

Reizigerstunnel te Tienen
(gem. Tienen)

Archeologische opgraving



I. Van Kerkhoven, R. Simons, G. De Nutte,
T. Deville en S. Houbrechts

Opgraving	☒	Prospectie	☐
Vergunningsnummer:	2014/287		
Naam aanvrager:	VAN KERKHOVEN, Inne		
Naam site:	Tienen, Reizigerstunnel		

Opgraving	☒	Prospectie	☐
Vergunningsnummer:	2016/380		
Naam aanvrager:	SIMONS, Rianne		
Naam site:	Tienen, Reizigerstunnel		

Opgraving	☒	Prospectie	☐
Vergunningsnummer:	2017/186		
Naam aanvrager:	SIMONS, Rianne		
Naam site:	Tienen, Reizigerstunnel		

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Colofon.....	5
3. Administratieve fiche.....	6
3.1. Administratieve gegevens.....	6
3.2. Omschrijving onderzoeksopdracht.....	7
3.3. Specialisten	9
4. Inleiding.....	10
4.1. Onderzoekskader	10
4.2. Onderzoeksteam	10
4.3. Dankwoord	11
4.4. Uitwerking en rapportage.....	11
5. Landschappelijke ontwikkeling.....	12
5.1. Algemeen	12
5.2. Geomorfologie en bodem	14
5.3. Historische ligging	20
5.4. Erfgoedwaarden en archeologische waarden.....	39
6. Resultaten Veldonderzoek	48
6.1. Veldonderzoek.....	48
6.2. Bodemopbouw.....	50
6.3. Sporen en structuren	58
6.4. Vondsten	69
6.4.1. Aardewerk.....	69
6.4.2. Inleiding fase 1	73
6.4.3. Keramisch bouw materiaal	80
6.4.4. Inleiding fase 2	81

6.4.5.	Aardewerk.....	81
6.4.6.	Dierlijk botmateriaal	89
7.	Conclusie.....	92
7.1.	Inleiding.....	92
7.2.	Beantwoording onderzoeksvragen	92
8.	Bibliografie.....	97
9.	USB-Stick.....	99
10.	Lijst met gebruikte dateringen.....	100

Bijlagen

Bijlage 1:	Allesporenkaart
Bijlage 2:	Hoogtematen vlak
Bijlage 3:	Profielen en Coupes
Bijlage 4:	Fotolijst
Bijlage 5:	Sporenlijst
Bijlage 6:	Vondstenlijst
Bijlage 7:	Harris-matrix
Bijlage 8:	Dagrapporten

2. Colofon

Condor Rapporten 174
ISSN-nummer 2034-6387

Reizigerstunnel (station), Stad Tienen
Archeologisch onderzoek, definitief onderzoek (opgraving)

Auteurs: I. Van Kerkhoven, R. Simons, G. De Nutte, S. Houbrechts en T. Deville
In opdracht van: Infrabel nv
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bv, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research bvba, Hasselt, augustus 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.



Condor Archaeological Research BV

Trichterheideweg 11 bus 0.11,

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)498 59 38 89

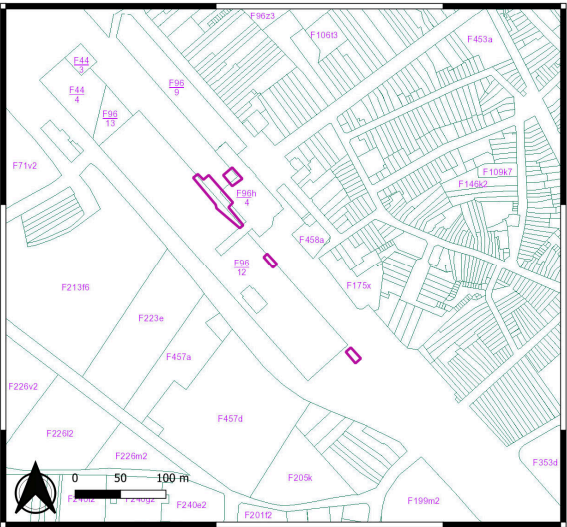
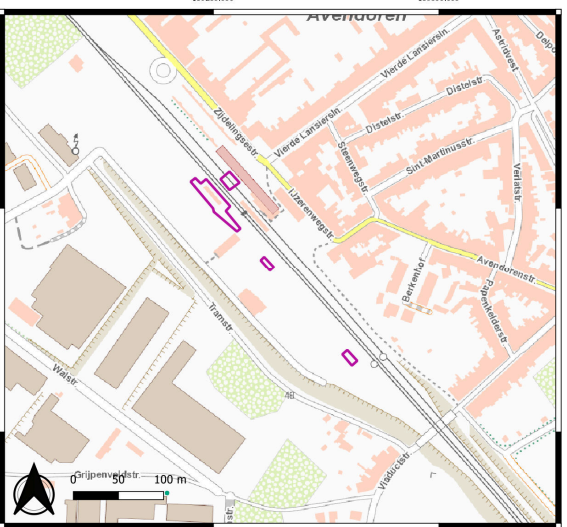
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

3. Administratieve fiche

3.1. Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Infrabel nv Marcel Broodthaersplein 2 1060 Brussel
Uitvoerder	Condor Archaeological Research bv
Condor Rapporten	174
Vergunninghouder	Inne Van Kerkhoven, Rianne Simons
Beheer opgravingsarchief	Condor Archaeological Research bv
Beheer roerende archeologische monumenten	Erfgoedsite Tienen Grote Markt 3-6 3300 Tienen
Projectcode/vergunningnummer	2014/287 en 2014/287 (2) 2016/380 en 2016/380 (2) 2017/186 en 2017/186 (2)
Vindplaatsnaam	Tienen, Reizigerstunnel
Provincie	Vlaams-Brabant
Gemeente	Tienen
Deelgemeente	/
Plaats	Tienen
Toponiem	Reizigerstunnel
Coördinaten	X: 189224,79 Y: 166529,58 X: 189409,28 Y: 166329,35
Kadastrale gegevens	Afdeling: 2 Sectie: F Nrs.: 96/4h, 96/12 en openbaar domein
Kaartblad	/

Kadasterkaart	
Topografische kaart	
Datum veldwerk	22-07-2014 19-10-2016 tot 15-3-2017

3.2. Omschrijving onderzoeksoopdracht

Bevoegd gezag	Agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Vlaams-Brabant en intergemeentelijke archeologische dienst Portiva
Bijzondere voorwaarden	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Tienen, Reizigerstunnel Station.
Archeologische verwachting	De zone rondom het station is sterk opgehoogd. Op basis van recente archeologische

	onderzoeken, blijkt dat onder het ophoogpakket een intacte archeologierijke bodem aanwezig is. Het betreft sporen van de Romeinse vicus en van de middeleeuwse stadskern. Op de eigenlijke terreinen is geen voorgaand gravend onderzoek uitgevoerd. Recentelijk werd er een proefputtenonderzoek uitgevoerd op het stations terrein aan de Ijzerenwegstraat. Tijdens dit onderzoek werden sporen (stenen funderingsresten) aangetroffen die gedateerd worden in de Romeinse tijd. Bij een terreinbezoek aan het huidige plangebied werd een restant van een brandlaag opgemerkt, waarna tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek werd over gegaan.
Wetenschappelijke vraagstelling	- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten? - Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s). - Tot op welke hoogte beantwoorden de archeologische resten aan de verwachtingen? - In welke mate komen de opgravingsresultaten overeen met de gegevens uit historische kaarten en archiefbronnen? - Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?
Onderzoeksvorm	Definitief archeologisch onderzoek, opgraving
Plannen opdrachtgever	De plannen maken deel uit van de vernieuwing van de infrastructuur in en rond het station van

	Tienen. Op de locatie van het plangebied zal een nieuwe voetgangerstunnel onder de sporen worden aangelegd. Aan de zuidzijde worden aan weerszijden van de tunnel handelsruimtes voorzien. Bij de aanleg van de passagierstunnel wordt de zone ontgraven tot diep in het archeologisch relevante niveau.
--	--

3.3. Specialisten

Specialisatie	Condor Archaeological Research bvba heeft voldoende specialisatie in huis om het onderzoek tot een goed eind te brengen.
---------------	--

4. Inleiding

4.1. Onderzoekskader

In 2014, 2016 en 2017 heeft Condor Archaeological Research bv in opdracht van Infrabel nv een opgraving uitgevoerd aan het station te Tienen, provincie Vlaams-Brabant. Het onderzoek vindt plaats naar aanleiding van de werkzaamheden ter vernieuwing van de stationssite. Op de locatie van het plangebied zal een nieuwe voetgangerstunnel onder de sporen gerealiseerd worden.

Gezien de gunstige ligging van het plangebied en het feit dat de oorspronkelijke bodem bij de aanleg van de spoorweg afgedekt werd door een vier meter dik ophoogpakket, is er een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten. In de onmiddellijke omgeving is er Romeins aardewerk vastgesteld, maar ook sporen uit de middeleeuwen kunnen aangetroffen worden. Kort voor het uitvoeren van onderhavig onderzoek werden op het stationsterrein, niet ver ten zuiden van het huidige terrein, resten van stenen funderingen uit de Romeinse tijd aangetroffen. Het huidige onderzoek werd gepland na het aantreffen van een restant van een verbrande laag vlakbij de muur van het stationsgebouw.

Het doel van het onderzoek is om alle eventueel aanwezige archeologische resten te lokaliseren en te documenteren. In het voorliggend rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

4.2. Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bvba bestond uit:

- I. Van Kerkhoven Veldwerk en rapportage
- R. Simons Veldwerk, rapportage, digitalisatie en vondstverwerking
- G. De Nutte Veldwerk en vondstverwerking
- T. Deville Rapportage

4.3. Dankwoord

Dankzij de medewerking en het vertrouwen van verschillende partijen kon er tijdens dit project voortvarend worden gewerkt. In het bijzonder danken we Infrabel, Lareco, Els Patrouille van het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Vlaams-Brabant en Tom Debruyne van de intergemeentelijke archeologische dienst Portiva.

4.4. Uitwerking en rapportage

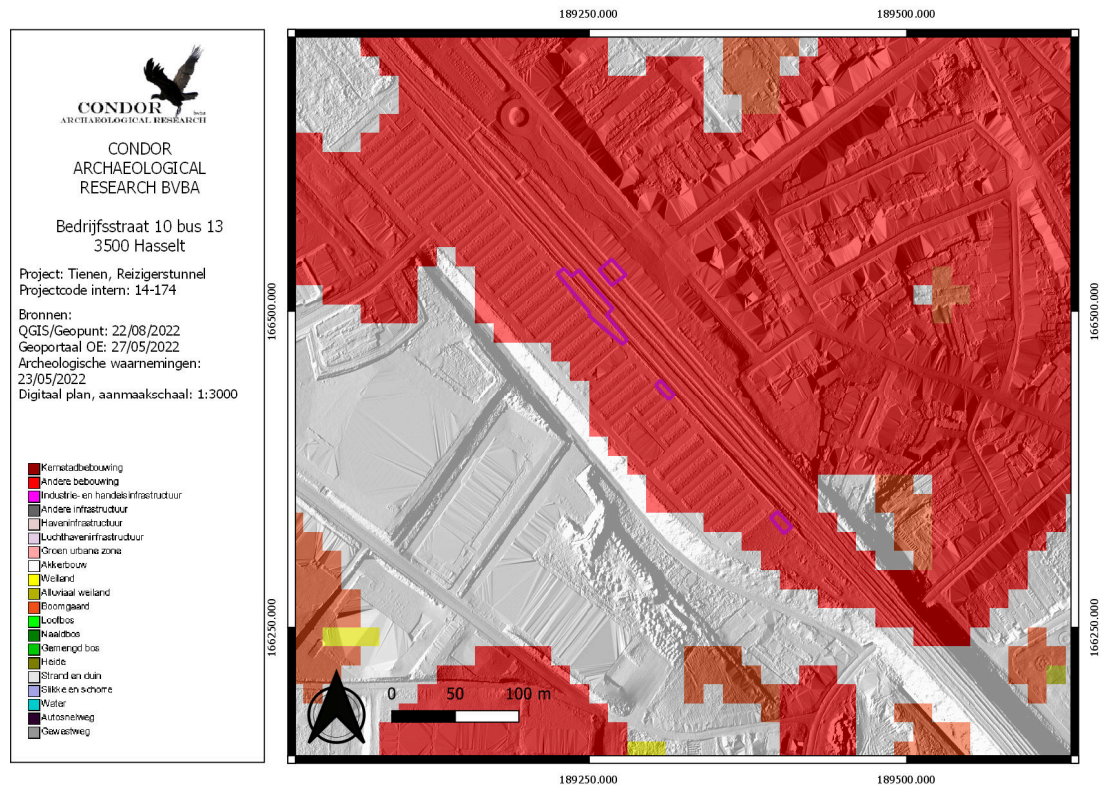
Na het veldonderzoek worden de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het archeologisch vooronderzoek is het voorliggend eindrapport samengesteld.

5. Landschappelijke ontwikkeling

5.1. Algemeen

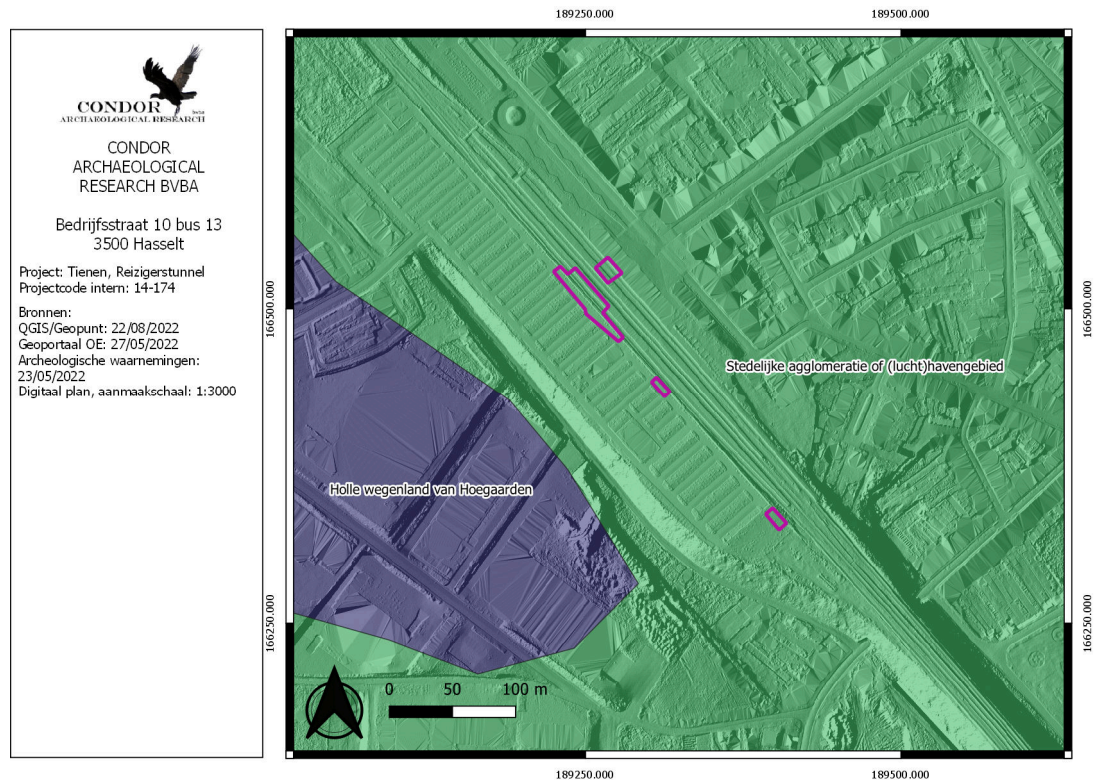
De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Het huidige landschap is het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling. Dit landschap is ontstaan onder invloed van verschillende fysische processen die onderling sterk met elkaar verwant zijn, zoals de geomorfologie, de bodem en de hydrologie. De verschillende landschapstypen die zich hebben gevormd, vormen de basis voor het archeologische verwachtingsmodel. De laatste 5500 jaar heeft de mens een grote invloed uitgeoefend op het landschap. Vooral de laatste 150 jaar heeft de mens het landschap weten aan te passen aan zijn behoeften en is het landschap dan ook langzaamaan minder bepalend geworden voor de inrichting en het gebruik hiervan.

Het plangebied is gelegen binnen het stationsgebied van Tienen, aan de westrand van de stad. Het te onderzoeken terrein ligt ter hoogte van het centrale gedeelte van het stationsgebouw en neemt de volledige breedte van de sporen in beslag, aansluitend op het stationsgebouw in het noorden en de parkeerzone in het zuiden (*Afbeeldingen 5.1.1, 2 en 3*). Binnen het plangebied zal een nieuwe voetgangerstunnel worden aangelegd die aan de zuidzijde aan weerskanten handelsruimtes zal krijgen. Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 komt binnen het plangebied bebouwing (*afbeelding 5.1.1, kleurcode rood*) voor. Ten zuiden is akkerland (*afbeelding 5.1.1, kleurcode wit*) weergegeven. Dit is echter nog in de situatie van 2001, toen er inderdaad nog akkerland aanwezig was. Tegenwoordig hebben deze akkers plaatsgemaakt voor industrie.



Afbeelding 5.1.1: Bodemgebruiksk kaart met weergave van het plangebied (roze kader) en omgeving. De rode pixels staan voor bebouwing, de witte voor akkerland en de gele voor grasland.

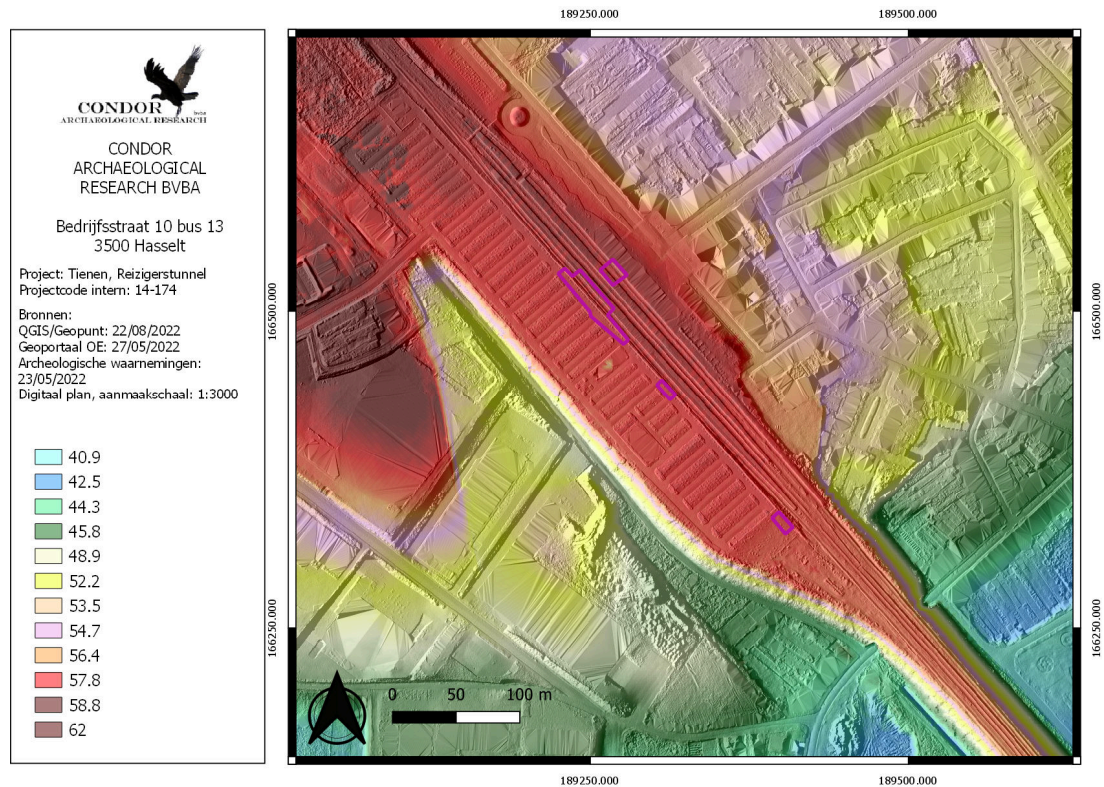
Het plangebied is volgens de traditionele landschappenkaart gelegen binnen Droog Haspengouw. Gezien de ligging binnen de stadskern van Tienen wordt dit ook aangegeven als stedelijk gebied (*afbeelding 5.1.2, kleurcode groen*).



Afbeelding 5.1.2.: Traditionele landschapskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

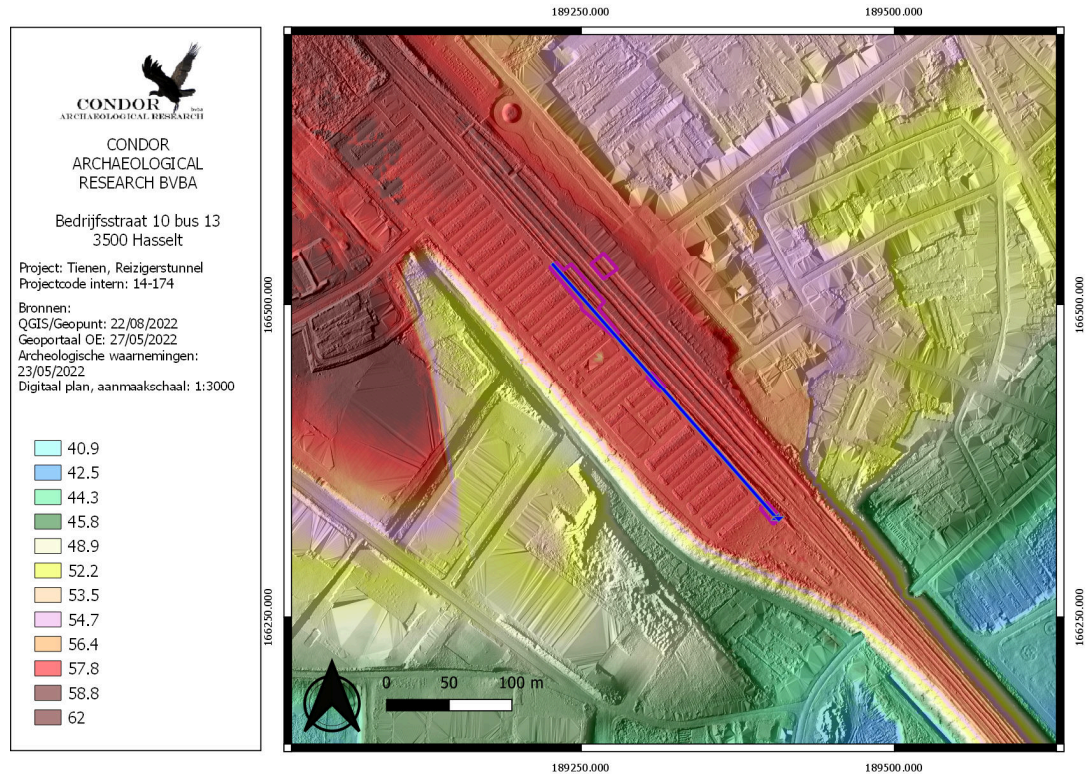
5.2. Geomorfologie en bodem

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 5.2.1*) is te zien dat het terrein niet langer haar natuurlijke reliëf heeft. Zo is het stationsterrein zeer vlak. Gezien de scherpe lijn echter tussen het stationsgebied en het zuidelijkere Grijpenveld, moet er ophoging plaatsgevonden hebben. Het station terrein ter hoogte van de huidige parking en de treinsporen ten zuidoosten, zal oorspronkelijk lager gelegen hebben.

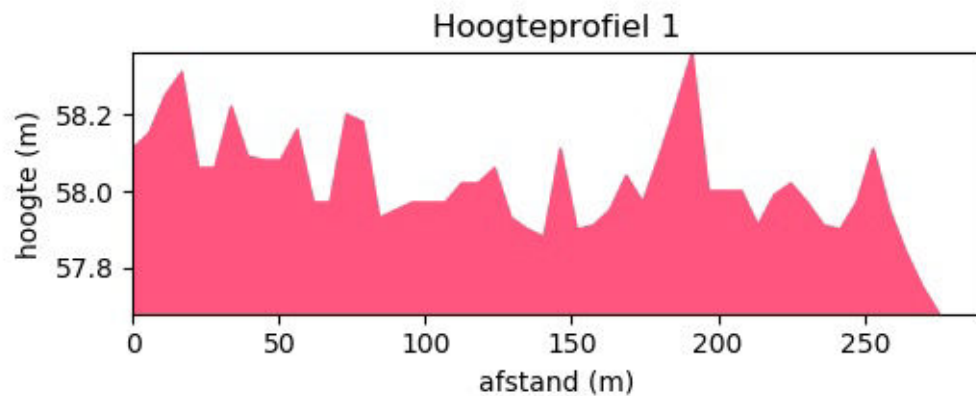


Afbeelding 5.2.1: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

Binnen het plangebied zelf bedraagt het hoogteverschil minder dan 1 meter (*afbeelding 5.2.2*). Op de profiellijn die van noordwest naar zuidoost doorheen het plangebied loopt, is te zien hoe het terrein gelijkmatig daalt van +58,13m TAW naar +57,54m TAW.



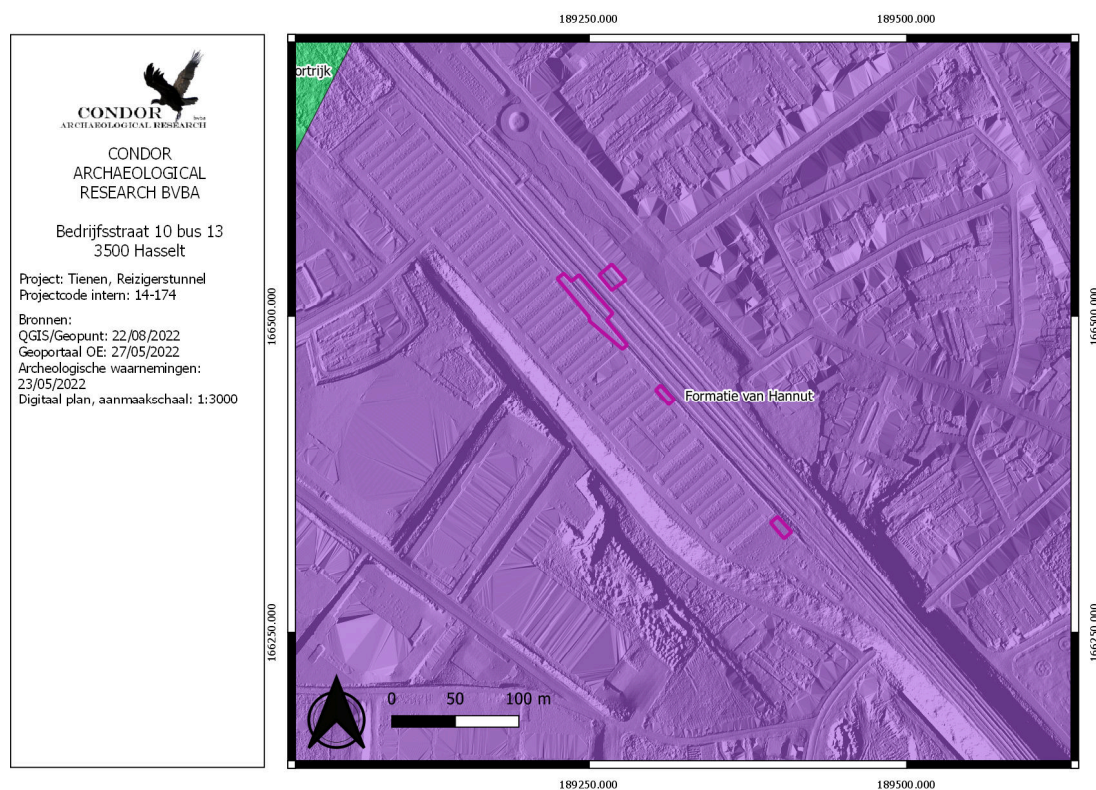
Afbeelding 5.2.2: Hoogtelijn doorheen het landschap van noordwest naar zuidoost. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.



Afbeelding 5.2.3: Grafiek van de hoogtelijn dwars op het plangebied van noordoost naar zuidwest.

Volgens de Tertiair geologische kaart (afbeelding 5.2.4) komen binnen de diepere ondergrond van het plangebied mariene afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Hannut (afbeelding 5.2.4., kleurcode paars). Deze éénheid bestaat uit klei en silt met zandige lagen met daarbovenop kalksteen, siltsteen en zandsteen, afgedekt door een laag glauconiethoudend zand. De dikte van de afzettingen variëren meestal tussen de

20 en 40 m maar kunnen lokaal, zoals in het Kempens Bekken tot 100 m dik zijn. De afzettingen dateren uit het vroeg tot midden Thanetien (57 Ma BP).



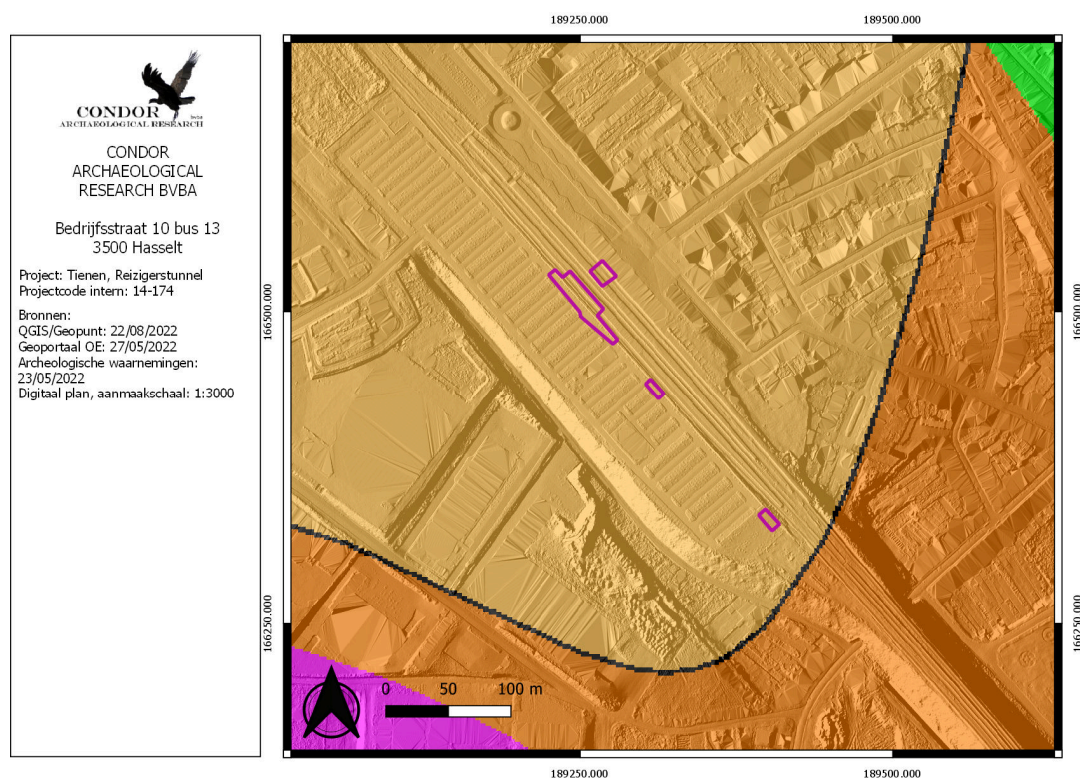
Afbeelding 5.2.4: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Het plangebied is gelegen in het Pleistocene lösslandschap van Haspengouw. Binnen het plangebied is de Brabantleem aanwezig in een dik pakket bovenop een dunner pakket van de Haspengouw leem (*Afbeelding 5.2.5*). Verder zuidoostelijk heeft een dun pakket Brabantleem zich afgezet op een dik pakket Haspengouw leem.

Vanaf het Saaliaan (circa 238.000 tot 128.000 BP) tot en met het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er verschillende malen een poolklimaat. Hierdoor ontbrak vegetatie waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Vanuit het Noordzebekken en de brede rivierbeddingen van Maas en Rijn werd dekzand en löss(leem) meegevoerd. In het noorden en centrale gedeelte van Vlaanderen werd zand tot zandleem afgezet. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen, waar het plangebied gelegen is, bestaan deze afzettingen uit leem. Löss bestaat overwegend uit silt. Siltdeeltjes zijn dermate klein (< 62 micrometer) dat deze door de wind in suspensie kunnen worden gehouden en over vrijwel onbeperkte afstand kunnen

worden verplaatst. De lösslaag varieert in dikte van één tot twintig meter. Binnen de grenzen van het plangebied is de dikte van het lössdek niet bekend.

Het lösspakket is uiteraard niet in één keer afgezet. Er kunnen dan ook duidelijke verschillen worden herkend tussen de verschillende afzettingsspakketten. Het oudste pakket dat kan worden aangetroffen is de Henegouwleem die afgezet werd tijdens het Saaliaan die duurde van 238 tot 128 ka geleden. De leem is zandig en heeft een gebande structuur met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Hierin kon zich op sommige plaatsen een duidelijke bodem, de Rocourtbodem ontwikkelen. De Henegouwlöss wordt vanaf het vroeg- en midden-Weichseliaan bedekt door Haspengouwlöss, eveneens een gelaagde löss die een iets grijze karakter heeft. Hierin komen talrijke vorstbodems voor, zoals bijvoorbeeld de bodem van Kesselt. Het gelaagde karakter van deze löss komt voor uit het koude en vochtige klimaat waaronder de leem werd afgezet en de talrijke verspoelingen van de leem na afzetting. Tijdens het Jonge Dryas werd tenslotte opnieuw een leempakket afgezet, meer bepaald de Brabantleem. Dit jong leempakket heeft een bruine kleur en heeft een homogene samenstelling.



Afbeelding 5.2.5: Uitsnede uit de quartairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied (roze kader).

Het plangebied is gelegen in bebouwde zone die bijgevolge niet gekarteerd kon worden (*Afbeelding 5.2.6, code OB*) of die sterk vergraven is (*Afbeelding 5.2.6, code OT*). Op basis van de bodemtypes in de nabije omgeving kan men er van uit gaan dat binnen het plangebied een Aba of een Abp bodem kan aangetroffen worden.

De serie Aba ontwikkeld in het Pleistocene lössdek vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dank zij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen.¹

De Abp bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Deze gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateaugronden. De landbouwwaarde van de Abp gronden ligt één klasse lager dan die van de Aba gronden wegens het meestal geringe waterbergingsvermogen.²

Een derde bodemtype dat in de buurt wordt aangetroffen is een U-L complex. In deze complexen worden diepe zandleemgronden, klei-ontsluitingen en zandleemgronden met substraat samengevat. In het U-L complex worden kleigronden en gronden met kleisubstraat gegroepeerd. De draineringsklassen variëren van voldoende (b) tot onvoldoende (d) gedraineerd. Hetzelfde geldt voor het U-L-S complex dat benevens klei- en zandleemgronden ook nog lemige zandgronden omvat. Deze complexen zijn gebonden aan Tertiaire ontsluitingen.³

¹ Van Ranst en Sys, 2000: 299.

² Van Ranst en Sys, 2000: 300.

³ Van Ranst en Sys, 2000: 324.



Afbeelding 5.2.2: Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (roze kader).

5.3. Historische ligging

Tienen wordt voor het eerst vermeld in de 12e eeuw in een kopie van een charter uit de 8e eeuw als *Thuinas*. De stad ontstond langs de Romeinse heirbaan Brugge-Keulen langs de Grote Gete. Ter hoogte van het huidige plangebied en de stationswijk bevindt zich de oudste woonkern in de vorm van een vicus. De stadskern breidde zich later uit naar het oosten rond de Sint-Germanusheuvel. Deze plaats, de latere Veemarkt, was beter verdedigbaar. Hier werd de Sint-Germanuskerk opgericht.

Tienen maakte tijdens de vroege middeleeuwen deel uit van het graafschap Bruningerode, dat vanaf de 10e eeuw behoorde tot het Prinsbisdom Luik. In de 11e eeuw ging Thuinas naar het Graafschap Leuven. De stad werd hierbij omweld en ommuurd. Al bleef dit aanvankelijk beperkt tot een muur en gracht rond de Sint-Germanusheuvel.

Tienen ontwikkelde een bloeiend handels- en ambachtswezen en de stad verwierf diverse stadsrechten. De stad kende vanaf de 12e en 13e eeuw een belangrijke

lakennijverheid. Deze nijverheid kende haar hoogtepunt in de 14^e eeuw en verwierf internationale bekendheid. Tegen het eind van de 15^e eeuw liep dit terug.

Aan het begin van de 19^e eeuw werden de stadswallen en poorten afgebroken en er kwam op de meeste plaatsen een brede ringlaan voor in de plaats.

Op 21 september 1837 bereikte de eerste spoorlijn, Brussel - Leuven - Tienen, de stad. Daarna kwamen er meer spoorlijnen en werd Tienen een belangrijk knooppunt. Door de betere transportmiddelen werd het mogelijk de suikerbieten van heel de streek naar de suikerfabrieken in Tienen te vervoeren. De suikerverwerkende industrie werd kenmerkend voor de stad en blijft ook nu nog een grote rol spelen in de economie van de streek.

Het plangebied situeert zich dus niet binnen het vol- en laatmiddeleeuwse stadsgedeelte van Tienen dat zich rond de Sint-Germanusheuvel vormde. Ten opzichte daarvan situeerde het zich buiten deze omwalling. Niettemin situeert het zich wel binnen de derde en zeer ruime stadsomwalling uit de 14^e en 15^e eeuw en binnen de oudste woonkern van Tienen.

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn.

Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20^e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in drie landschapstypen:

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

Gezien de ligging nabij een (post-)middeleeuwse stad in het Hertogdom Brabant zijn een aantal cartografische bronnen bekend, die een eerste impressie geven. De oudste hierbij is het plan in de Stedenatlas van Jacob van Deventer, opgemaakt rond 1560. Deze geeft met grote objectiviteit het uitzicht van de stad in de tweede helft van de 16^e eeuw weer. Deze nauwkeurige weergave was van militair belang voor heerser Filips II van Spanje (1527 – 1598).

Het onderzoeksgebied situeert zich nabij de randzone van de zeer ruime derde omgrachting/omwalling uit de 14^e en 15^e eeuw. Het terrein was vermoedelijk onbebouwd en mogelijk in gebruik als akkerland. Het situeerde zich ten westen van een historische weg (de huidige IJzerenwegstraat).

Later heeft cartograaf Frans Hogenberg (1535-1590) de Deventerkaart als basis gebruikt voor zijn gedrukte stadskaat in zijn *Civitates Orbis Terrarum 1572-1618* (*Afbeelding 5.3.1*) dat hij samen met kanunnik George Braun (1541-1622) publiceerde. In tegenstelling tot van Deventer ging Hogenberg (*Afbeelding 5.3.2*) niet uit van metingen. Hij liet immers kunstenaars als Joris Hoefnagel schetsen in vogelvlucht maken, waarop de ingekleurde gravure uiteindelijk is gebaseerd. Hierdoor bezit dit werk geen al te grote nauwkeurigheid. Het wegennet en de verdedigingsstructuren op het Tiense stadsplan van Jacob van Deventer nam Hogenberg weliswaar vrij nauwkeurig over, maar hij stelde in de wijk Avendoren – waartoe onderhavig plangebied toebehoort - bijvoorbeeld veel meer huizen voor dan er in realiteit waren. Men bemerkte in de nabijheid een aantal huizen met bijbehorende tuin-/akkerpercelen. Het plangebied situeerde zich ter hoogte van deze achterliggende erven.



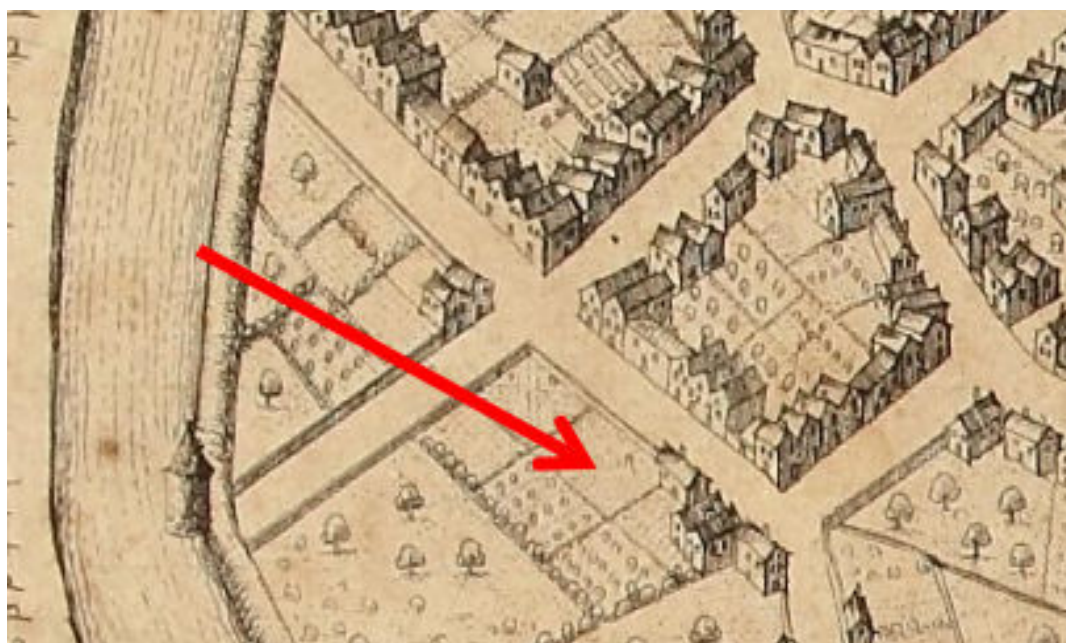
Afbeelding 5.3.1: Stadsplan Deventer 1560 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ ovaal).



Afbeelding 5.3.2: Stadsplan Hogenberg 1572-1618 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal).

De Florentijn Ludovico Guicciardini (1521-1589), die bijna zijn ganse leven in de Nederlanden verbleef, was de auteur van *Descrittione di tutti i paesi bassi detti Germania*

inferiore (Afbeelding 5.3.3). Dit oeuvre, dat voor het eerst in 1567 verscheen na opdracht van heerser Filips II van Spanje, beschreef de historische, geografische en economische toestand van de Nederlanden tussen 1560 en 1565. In 1582 was er ook een Franse versie (Afbeelding 5.3.4).



Afbeelding 5.3.3: Stadsplan Guicciardini 1567 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl).

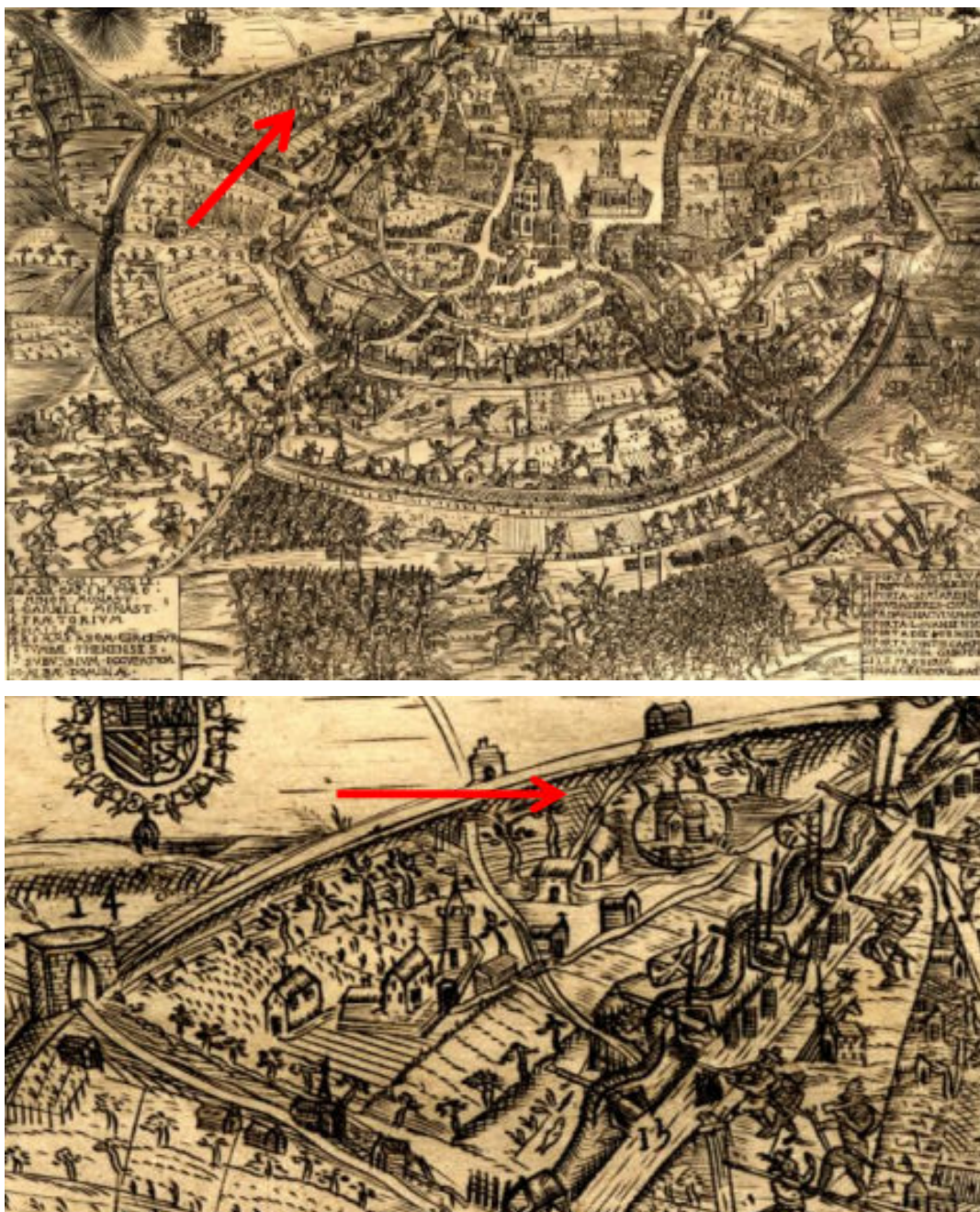


Afbeelding 5.3.4: De Franse versie uit 1582.

Naar aanleiding van de belegering door muitende soldaten op 28 april 1604, maakte de Zuid-Nederlandse graveur J.A. Dermonde een stadsplan in vogelperspectief (Afbeelding 5.3.5). Hij deed dit in opdracht van historicus Jean-Baptiste Gramaye (1579-1635) voor diens *Antiquitates illustrissimi ducatus Brabantiae Thenae* (afbeelding 16) van 1606.

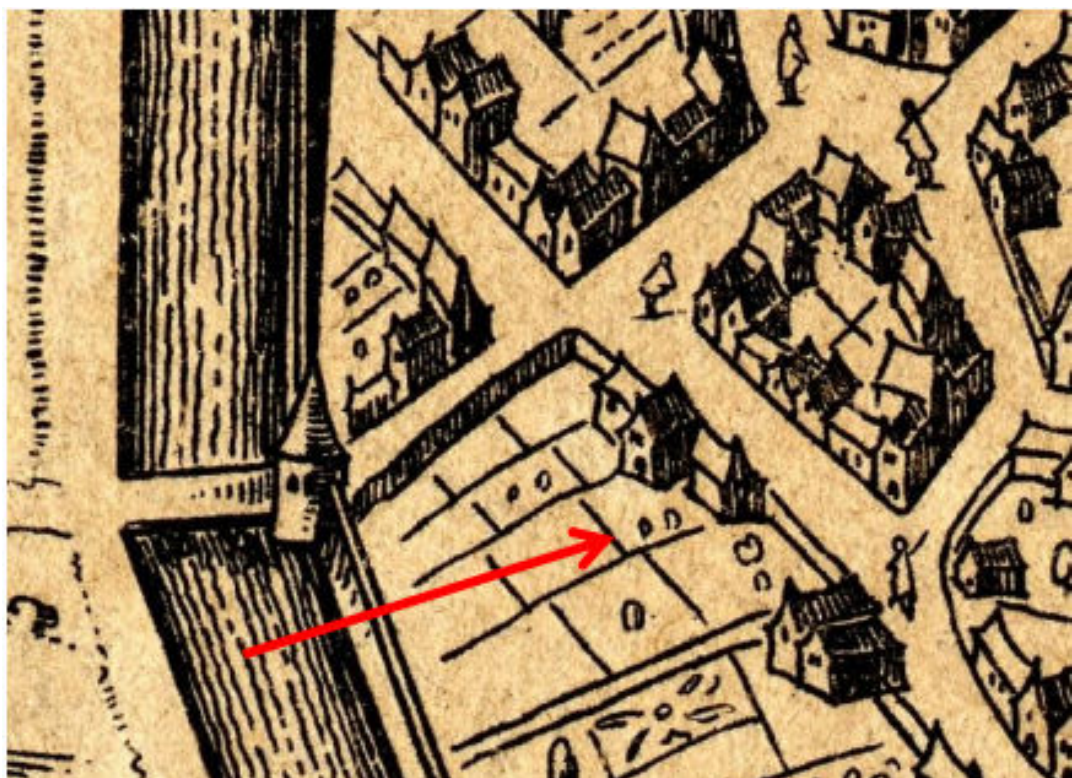
Aangezien Dermonde waarschijnlijk behoorde tot de Tiense (?) familie Vander Monden en hierdoor de stad dus vermoedelijk goed kende, inspireerde hij zich niet op vroegere plannen.

Er is weinig detail beschikbaar voor onderhavig plangebied. Men kan bemerken dat het plangebied zich nabij de rand van de derde stadsomwalling situeerde en dat het in gebruik was als akkerland.



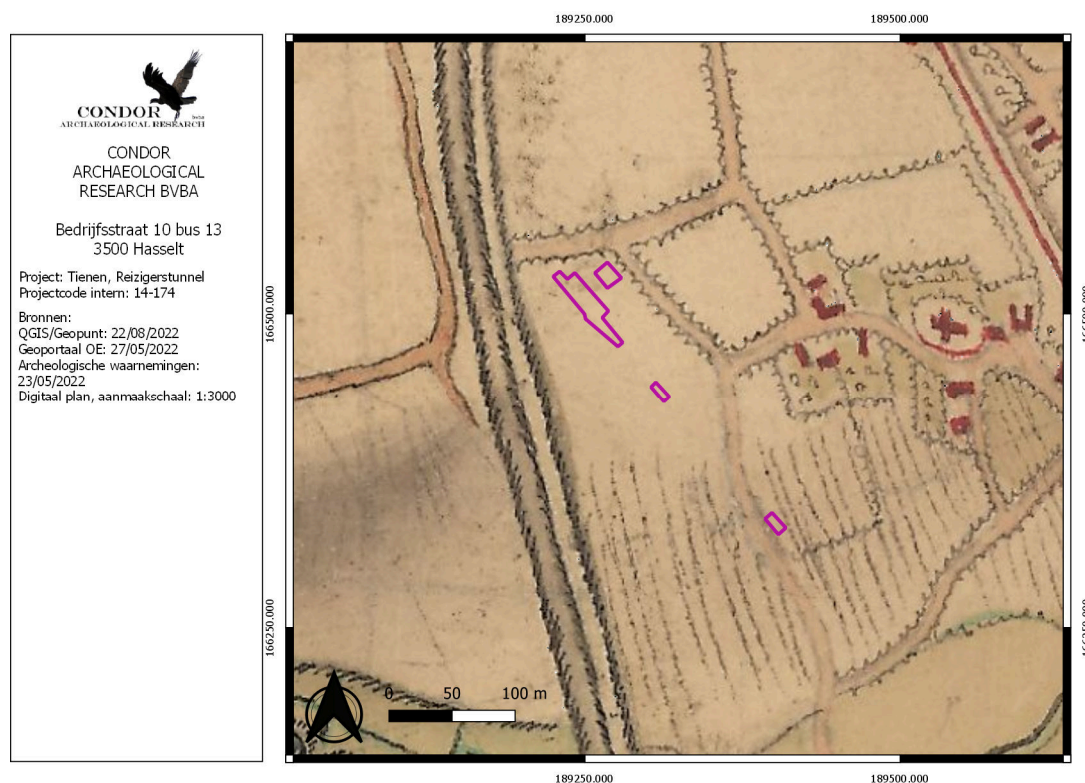
Afbeelding 5.3.5: Stadsplan Dermonde 1606 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal).

Ter inneming van de stad door de Hollandse en Franse troepen in 1635 werd eveneens een figuratieve kaart opgesteld (*Afbeelding 5.3.6*). Deze gravure op papier zit vervat in het werk van Isaac Commelyn (1598-1676) over het leven van prins Frederik-Hendrik van Nassau (1584-1647). Het geeft echter geen nieuwe inzichten ten opzichte van de eerder besproken bronnen.



Afbeelding 5.3.6: Stadsplan Commelyn 1661 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal).

De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kan georefereren, is de kaart van Villaret uit 1745-1748 (*afbeelding 5.3.7*). De IJzerenwegstraat is nog altijd herkenbaar, maar wordt niet langer bewoond. Ook loopt de weg niet langer helemaal door. Waar Avendoren een eeuw eerder nog veel bebouwing kende, is dit nu geconcentreerd rondom de Sint Martinuskerk. Ook is het niet langer mogelijk om de stadsgrachten te passeren. De weg die doorheen het plangebied loopt, stopt tegen de stadsomwalling.



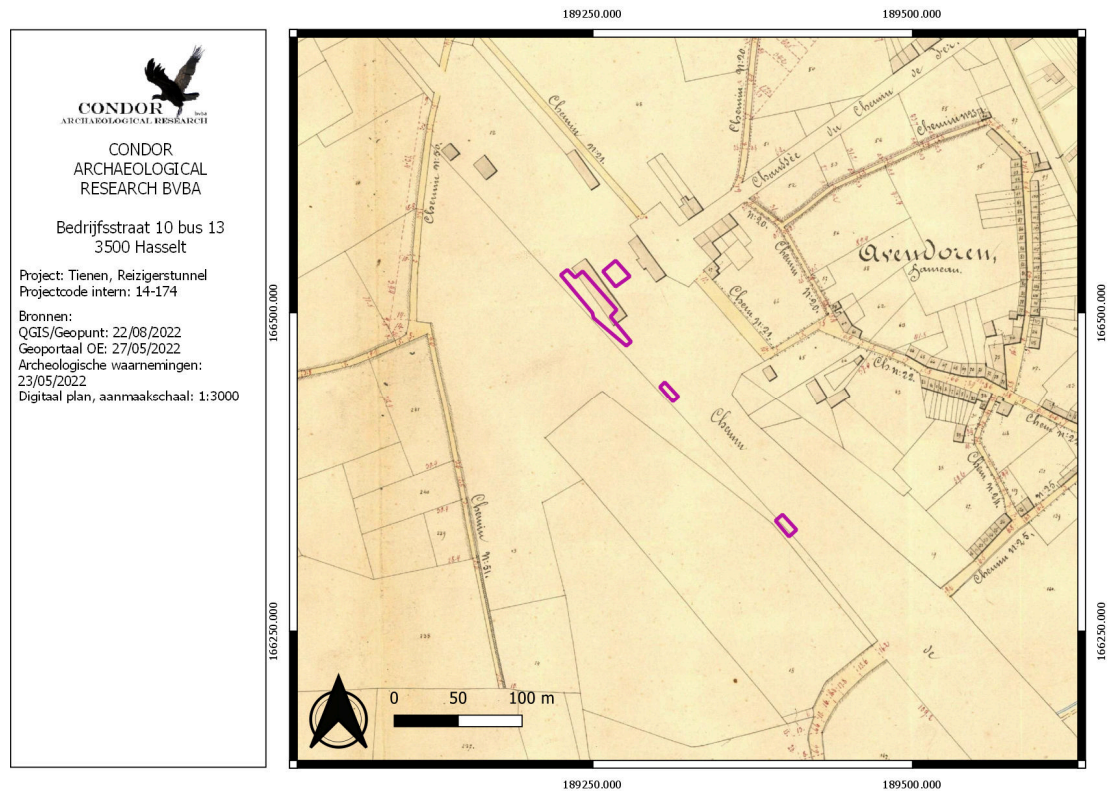
Afbeelding 5.3.7: Villaretkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de Ferrariskaart (*Afbeelding 5.3.8*) is te zien dat het plangebied in die periode nog onbebouwd was en in gebruik als akkerland. Het refereren van de Ferrariskaart is niet altijd eenvoudig. De straat binnen het plangebied is de voorloper van de IJzerenwegstraat. Bijgevolg moet het plangebied eigenlijk helemaal aan de zuidwestkant van de straat liggen. Binnen de kaart is er wel weer sprake van een doorgang over de stadsgrachten. Van de grachten zelf blijft niet veel meer over. Enkel rondom de stadspoort kon nog een restant van de gracht worden herkend. De rest is deels gedempt of verland.

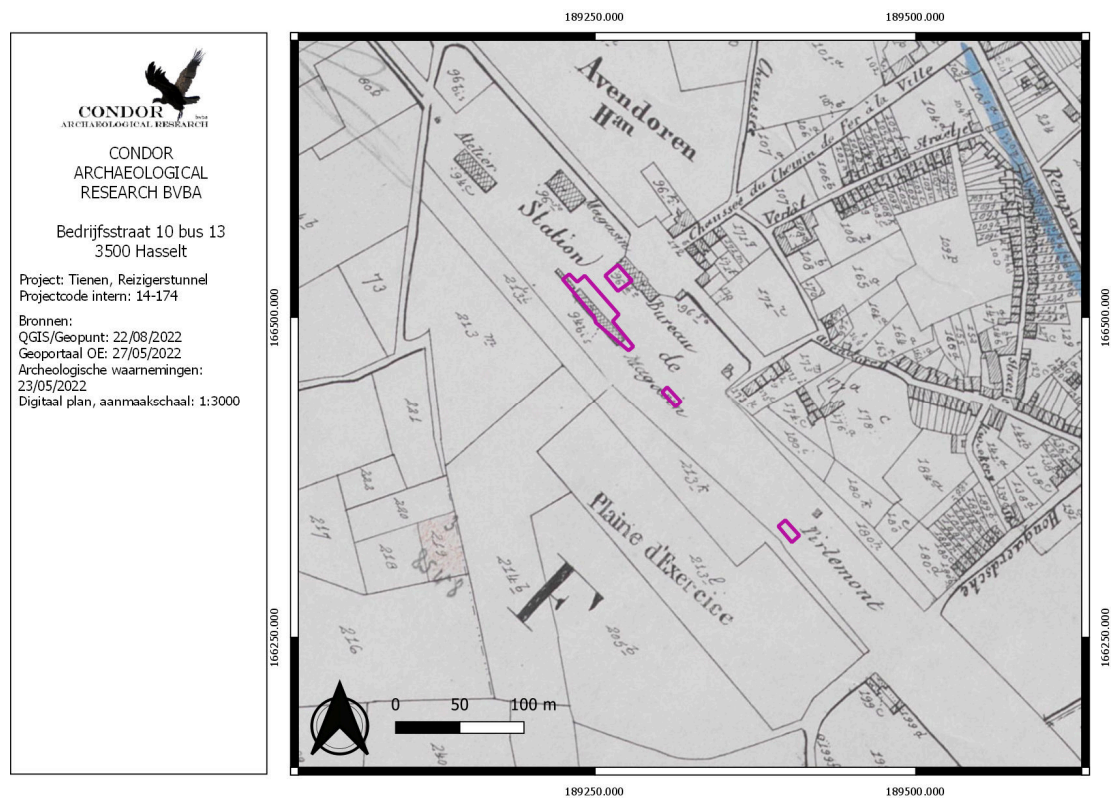


Afbeelding 5.3.8: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (rode kader) en omgeving.

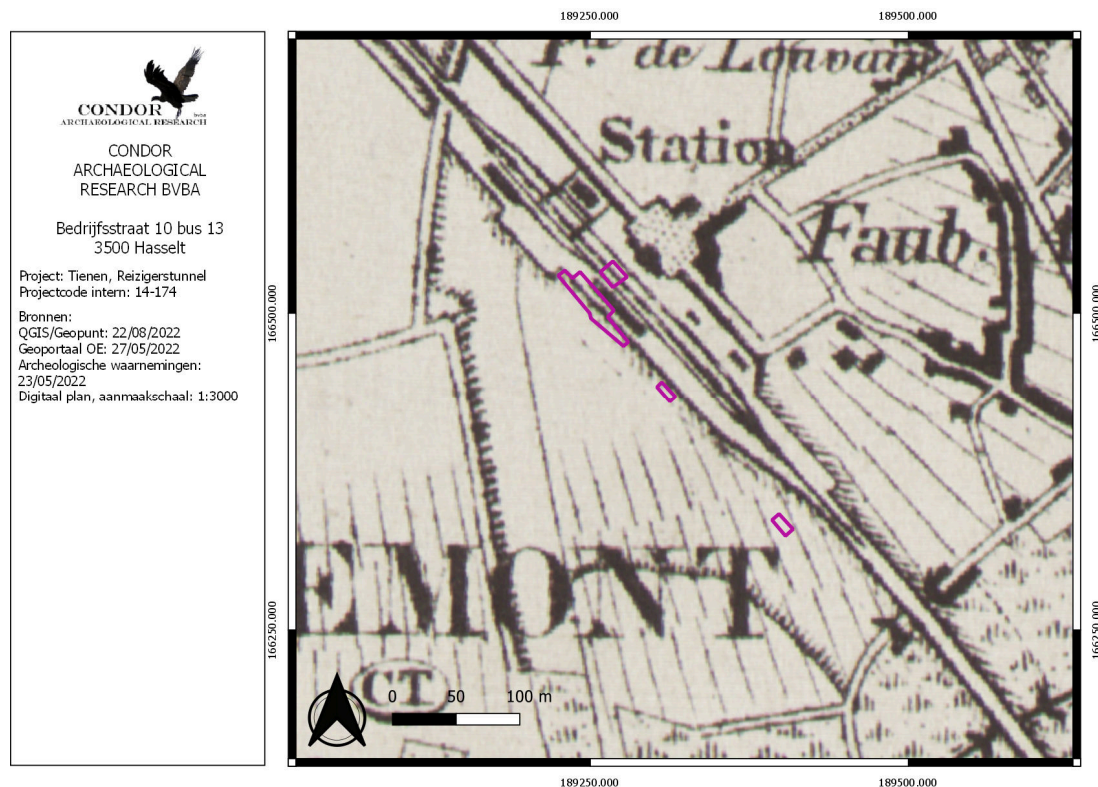
De Atlas der Buurtwegen (*Afbeelding 5.3.9*) is eveneens een historische kaart die men kan raadplegen. Ze werd opgesteld in 1841 en is een inventaris van de toenmalige wegen en bebouwing. Ze geeft echter geen informatie over bodemgebruik, etc. Op deze kaart is het huidige stratennet al beter te herkennen. De locatie van het station (stichting 1841) en de sporen is al herkenbaar. Binnen het plangebied wordt ook een gebouw weergegeven. Volgens de Poppkaart (*Afbeelding 5.3.10*) gaat het hier om een magazijn. De kaart van Vandermaelen (*Afbeelding 5.3.11*), opgesteld tussen 1846 en 1854, laat een gelijkaardig beeld zien als de Atlas der Buurtwegen en de Poppkaart, al zit hier een kleine afwijking op de georeferentie.



Afbeelding 5.3.9: Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.

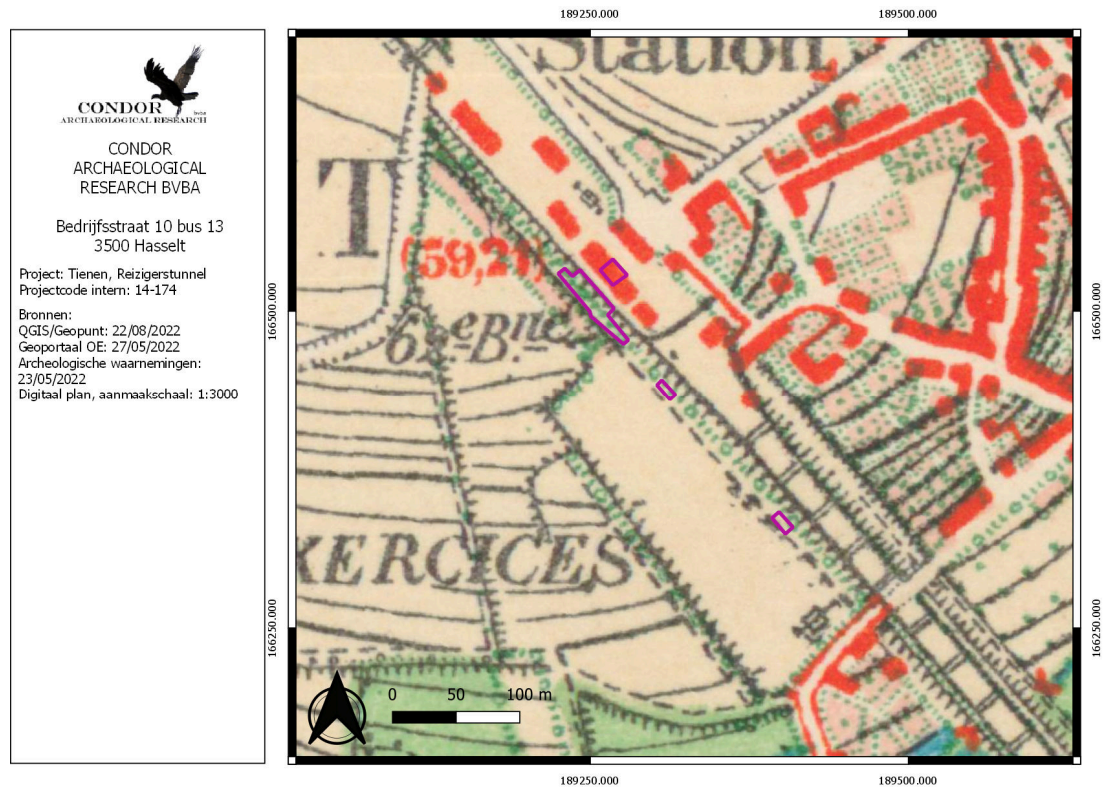


Afbeelding 5.3.10: Poppkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

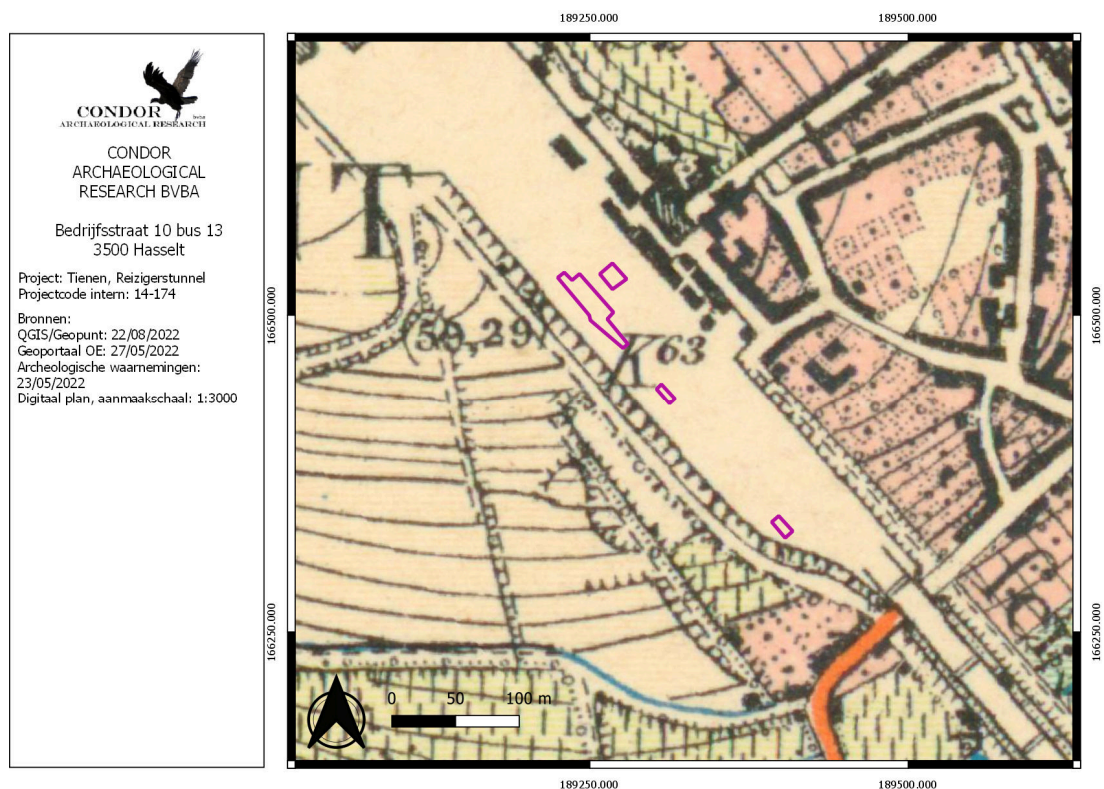


Afbeelding 5.3.11: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.

Er zijn op de topografische kaart van 1873 (*Afbeelding 5.3.12*) gebouwen bij gekomen op het terrein van het station en ook de bebouwing binnen Tienen is uitgebreid. Op de topokaart zijn isolijnen getekend, die de hoogteverschillen aangeven. Deze lijnen lopen tot vrij dicht tegen het stationsgebouw, al is op het terrein ten zuidoosten geen lijn te zien. Dit perceel was toen dus al opgehoogd en als we terug kijken op de Poppkaart en de Atlas der Buurtwegen, komen de perceelgrenzen overeen met deze vlakte en zal deze vlakte ook toen al opgehoogd zijn geweest. Op Popp wordt dit 'Plaine d'exercise' genoemd.



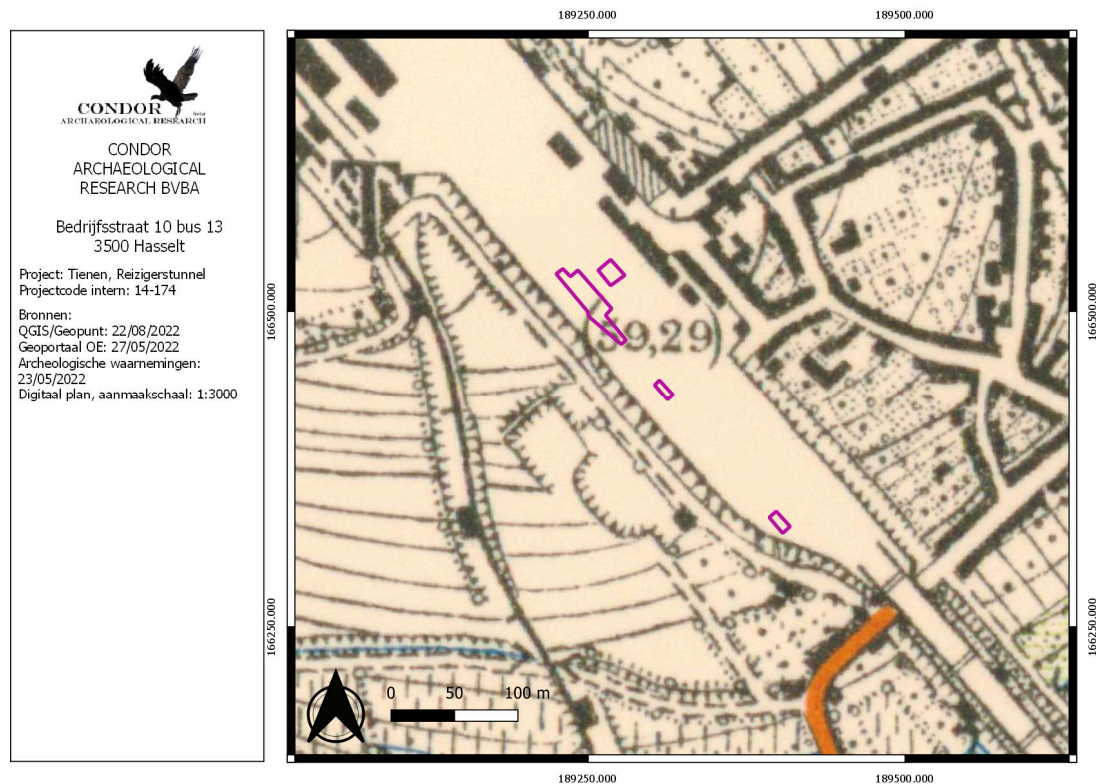
Afbeelding 5.3.12: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



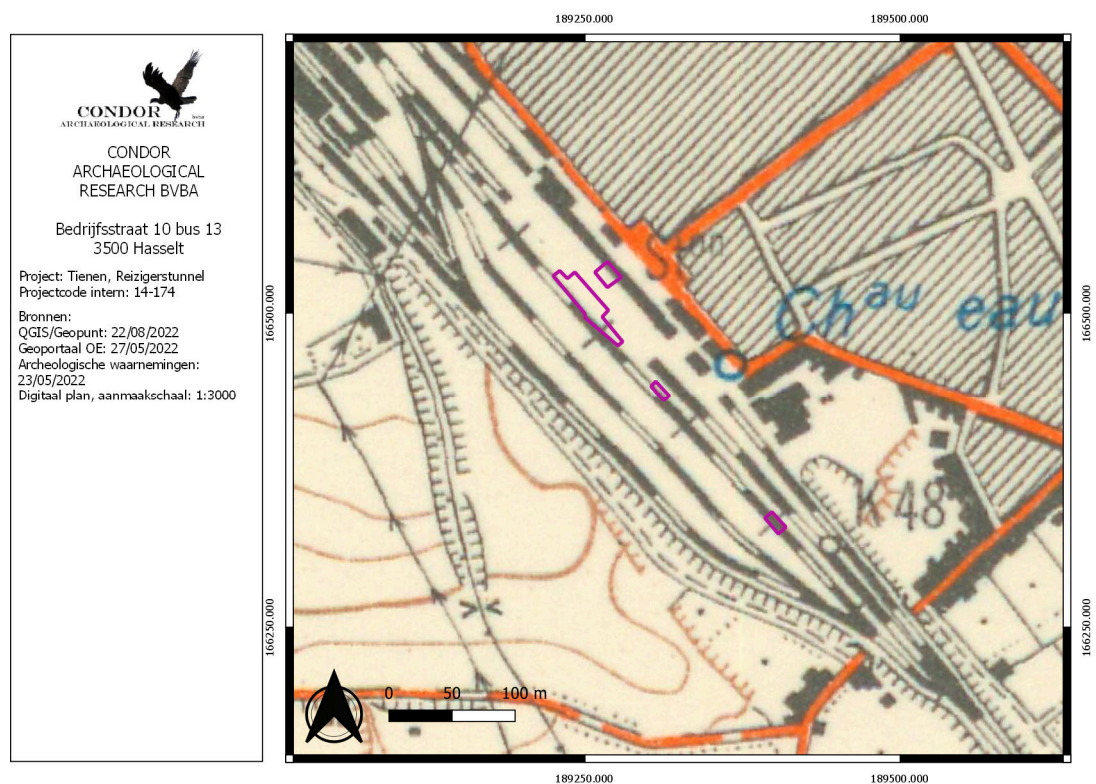
Afbeelding 5.3.13: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de topografische kaart van 1904 en 1939 (*Afbeelding 5.3.13-14*) wordt de noordelijke zone van het stationsterrein ook verbreed en vooral vlak (en dus

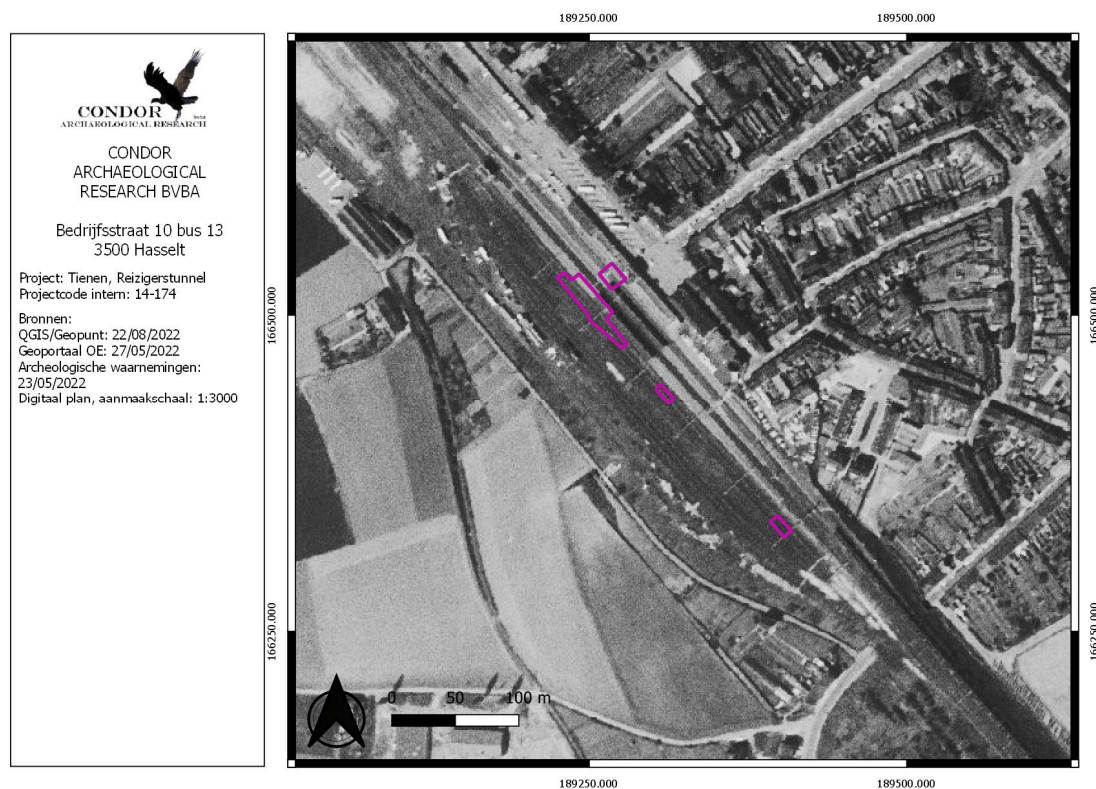
opgehoogd) weergegeven. Er worden binnen het plangebied geen gebouwen meer weergegeven. Pas in 1969 (*Afbeelding 5.3.15*) wordt het spoor verder uitgebreid richting het Grijpenveld en liggen er sporen over de volledige huidige parking.



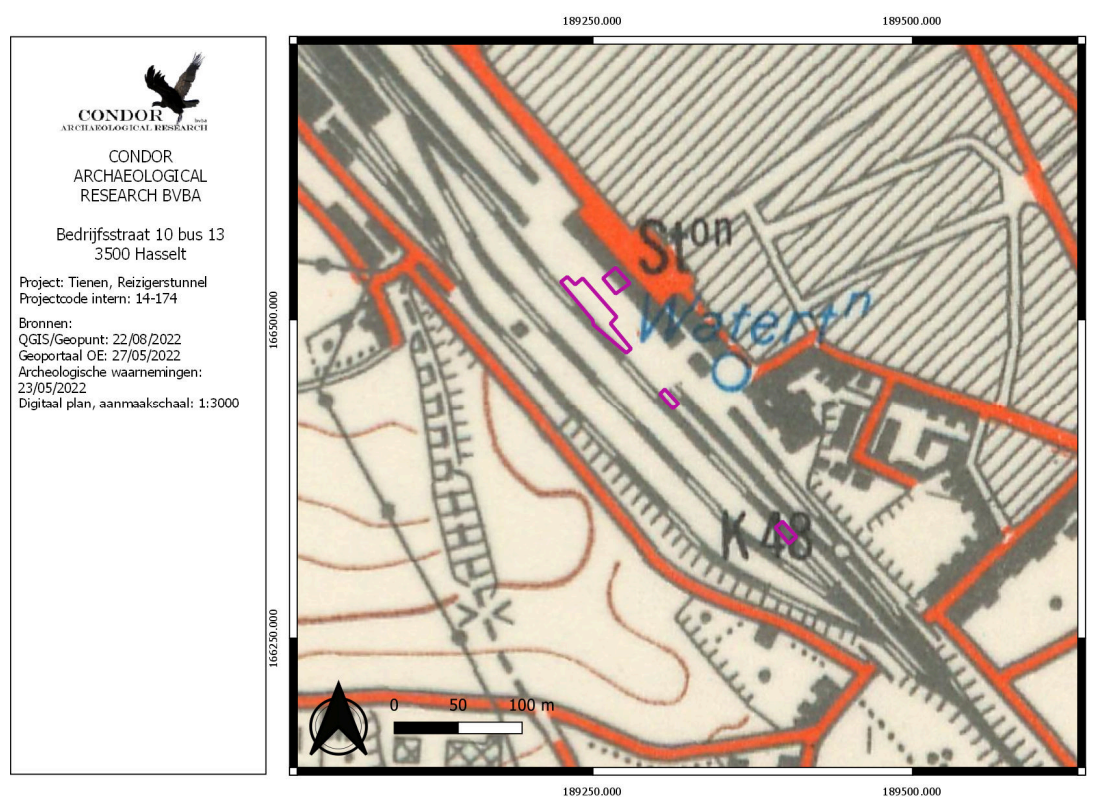
Afbeelding 5.3.14: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 5.3.15: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

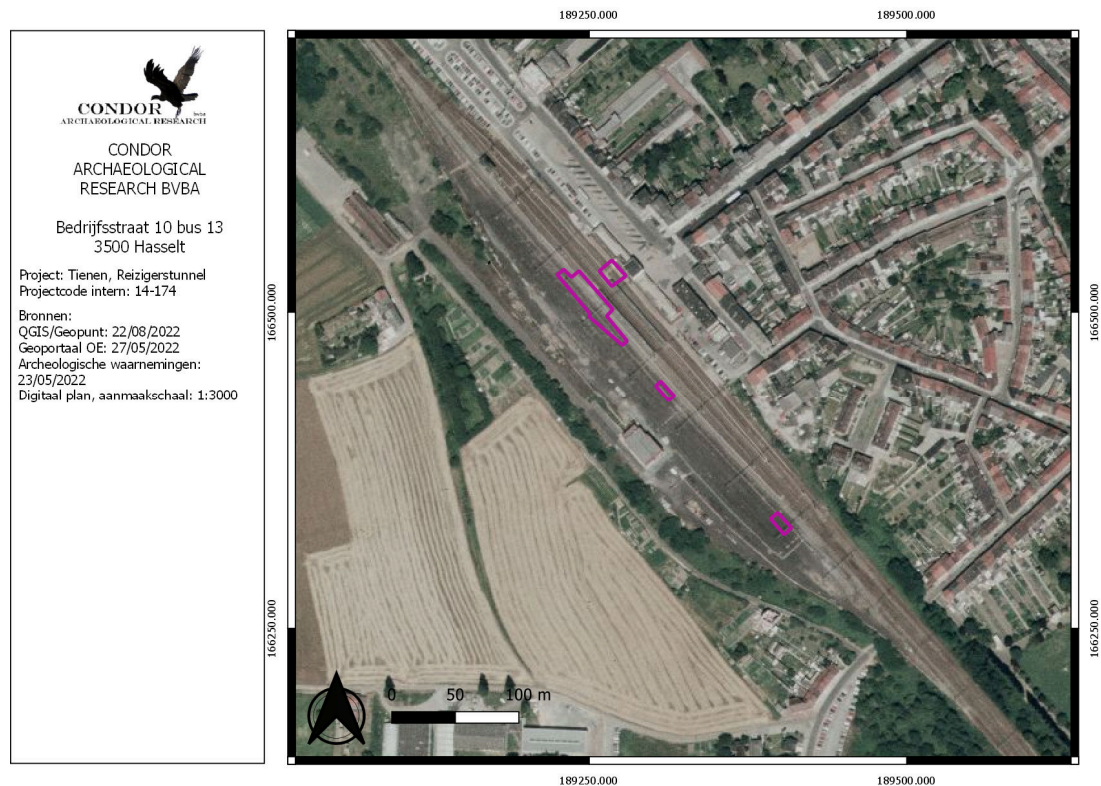


Afbeelding 5.3.16: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

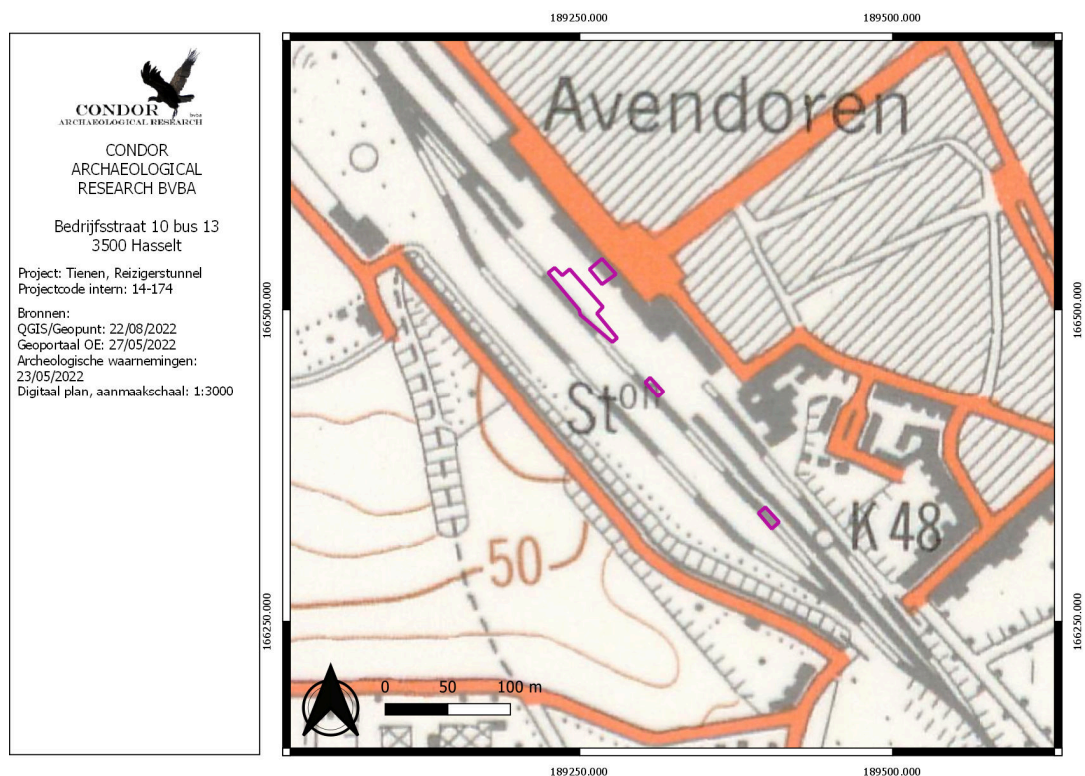


Afbeelding 5.3.17: Topokaart uit 1981 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

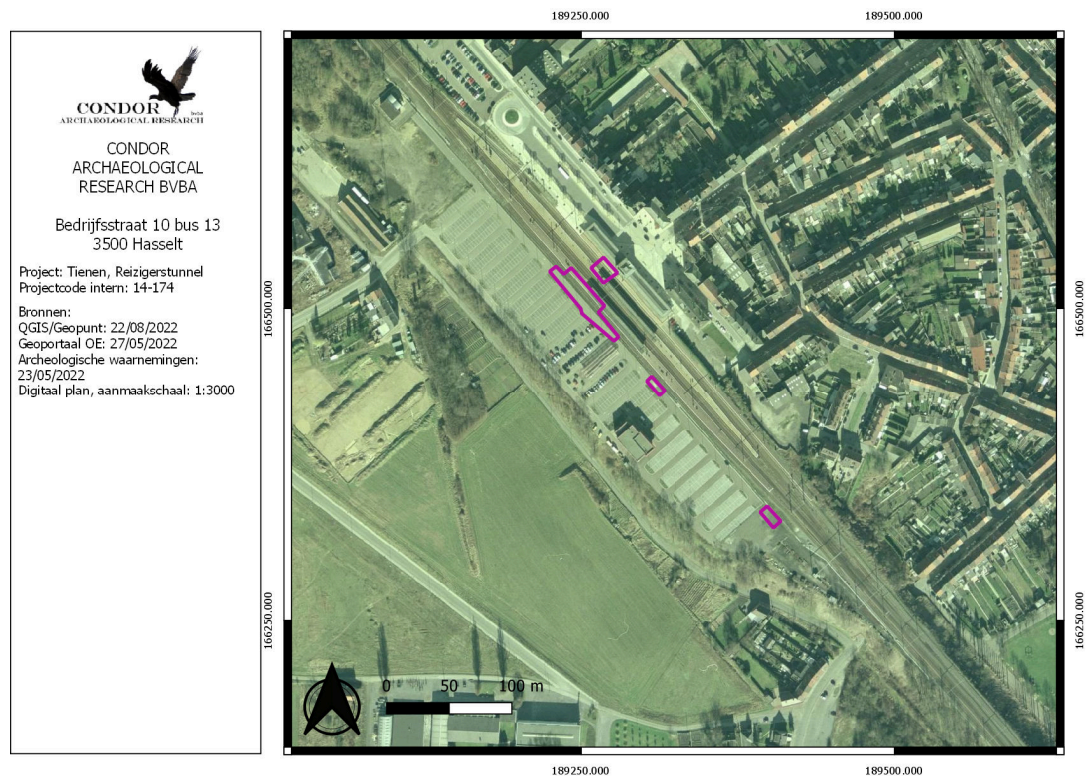
Op de oudste luchtfoto, namelijk deze uit 1971 (*afbeelding 5.3.16*) komt eenzelfde beeld naar voren en zijn er geen verschillen merkbaar.



Afbeelding 5.3.18: Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 5.3.19: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

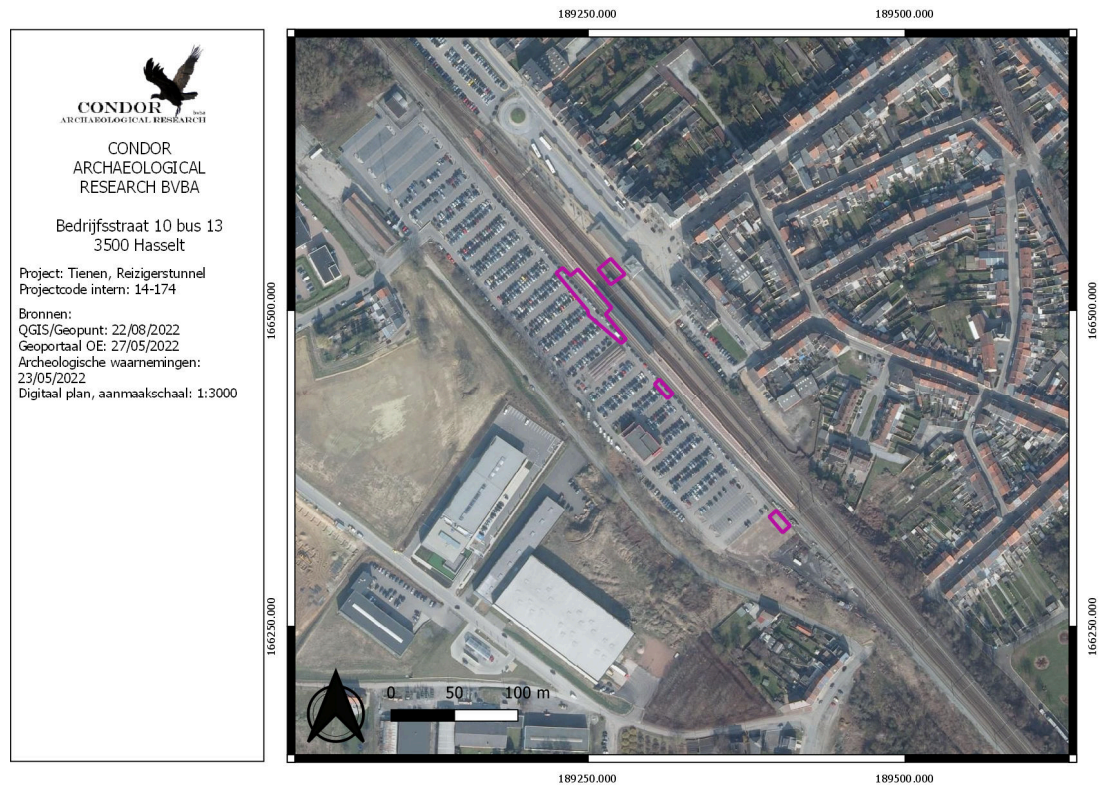


Afbeelding 5.3.20: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (paarse kader)

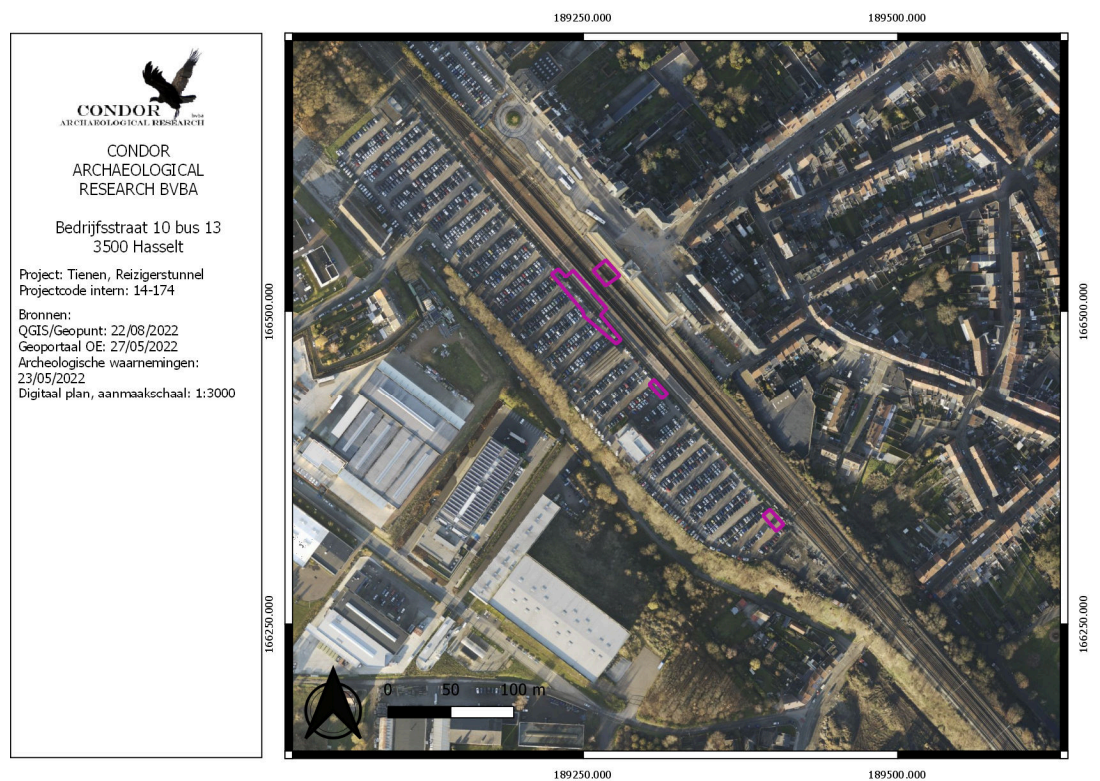
In de jaren '80 wordt het aantal spoorlijnen gereduceerd tot 4. De vrijgekomen ruimte wordt gebruikt voor de aanleg van een nieuwe parking. Op de luchtfoto van 2000-2003 (*Afbeelding 5.3.20*) kunnen de opengelegde vlakken van de opgraving aan het Grijpenveld herkend worden. Deze situeren zich op minder dan 50 m van het plangebied.

Op een luchtfoto uit 2008 (*Afbeelding 5.3.21*) is het akkerland ten westen van het plangebied omgevormd tot een KMO-zone. De eerste bedrijfshallen kunnen reeds herkend worden. Binnen het plangebied zijn er geen veranderingen herkenbaar. Tegen 2015 (*Afbeelding 5.3.22*) is de gehele KMO-zone volgebouwd. Op basis van de voorgaande foto's wordt ook duidelijk hoe het parkinggebruik in de jaren is toegenomen.

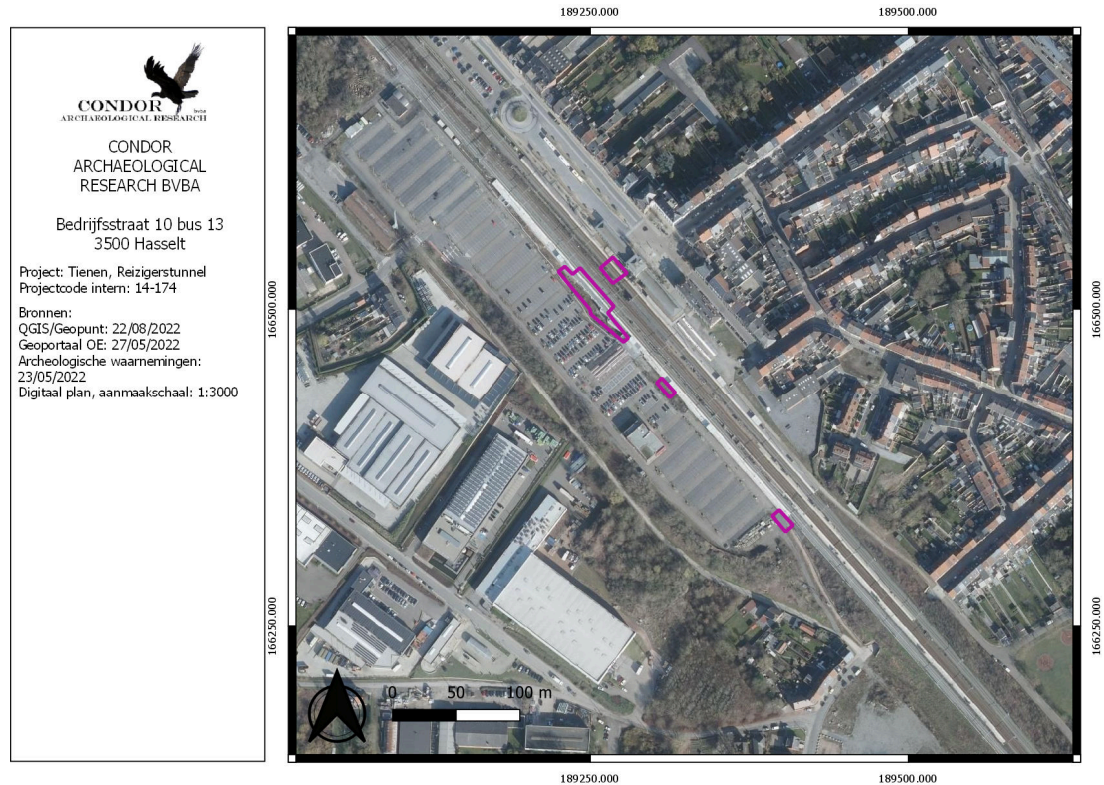
Tussen 2015 en vandaag de dag (*afbeelding 5.3.23*) zijn er geen verschillen herkenbaar.



Afbeelding 5.3.21: Luchtfoto uit 2008 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 5.3.22: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



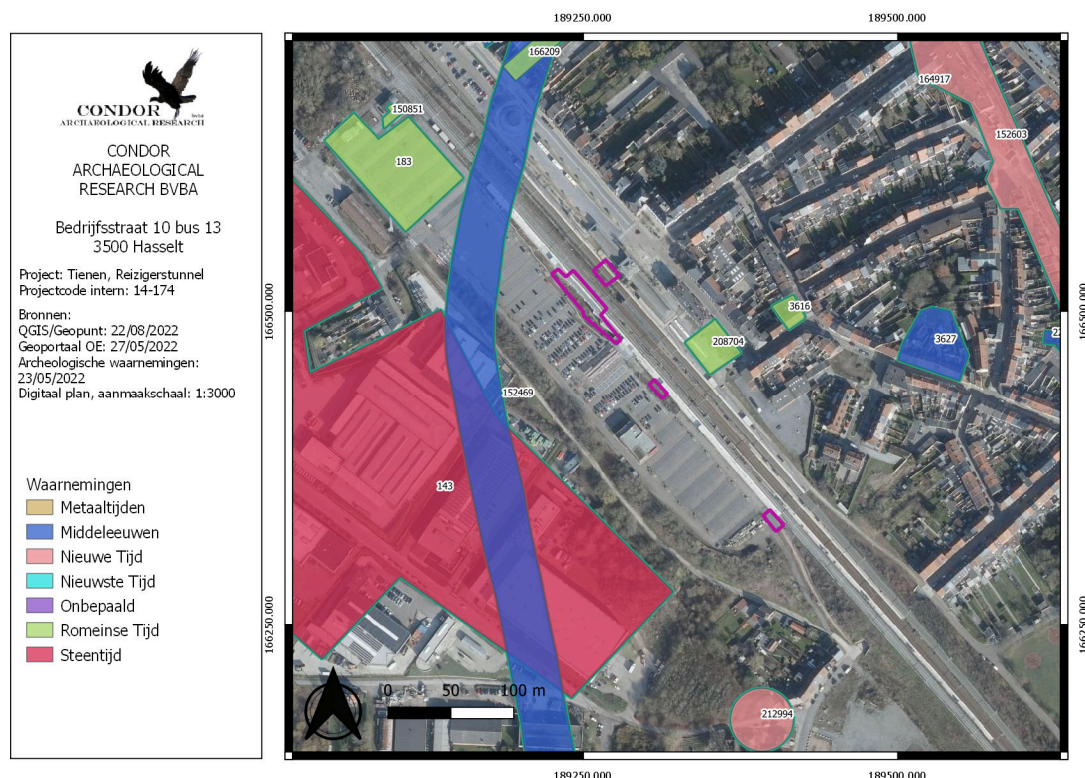
Afbeelding 5.3.23: Luchtfoto uit 2020 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5.4. Erfgoedwaarden en archeologische waarden

Op de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) kan men zien dat er in de nabije omgeving van het plangebied meerdere meldingen gekend zijn (*Afbeelding 5.4.1*).

- waarnemingsnummer 150.780: Op de locatie Spikdorenstraat II werd een waterput met daarin meer dan 2000 fragmenten aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen. Daarnaast werden er ook resten van een Romeinse weg en paalsporen van een vroeg Romeinse plattegrond opgetekend.
- waarnemingsnummer 166.209: Op de locatie van de Zijdelingsestraat 43 werden Romeinse resten aangetroffen in de vorm van paalsporen en mogelijk een restant van een Romeinse weg.
- waarnemingsnummer 164.917: Deze melding betreft de Vierde Lansierslaan, een onderdeel van de 18de eeuwse stadsomwalling.
- waarnemingsnummer 152.469: Deze melding duidt de derde stadsomwalling van Tienen aan die onder andere wordt weergegeven op de kaart van Deventer en van Ferraris.

- waarnemingsnummer 152.661: Deze melding omhelst de tumulus van Grijpen. De heuvel is genivelleerd maar bevatte wel restanten van een houten grafkamer. Deze is gelegen aan de rand van de zuidwestelijke periferie van de vicus, langs een uitvalsweg niet ver van het Romeinse grafveld. De grafheuvel dateert uit de midden Romeinse periode.
- waarnemingsnummer 3.627: Op deze locatie staat de Sint-Martinuskerk. Deze zou dateren van rond 700 na Christus. De kapel werd afgebroken in 1816.
- waarnemingsnummer 3.616: Op deze locatie werd een concentratie Romeins aardewerk aangetroffen.
- waarnemingsnummer 183: Op deze locatie die in directe verbinding staat met Grijpenveld werden plattegronden aangetroffen. Er werden restanten gevonden van kelders, een pottenbakkerij, afvalkuilen en rituele deposities.
- waarnemingsnummer: Deze melding omhelst de grote opgraving Grijpenveld. Uit de vroege en late ijzertijd werd hier het oostelijk deel van een omgrachtte nederzetting aangetroffen. De 1ste tot en met de 4de eeuw na Christus wordt vertegenwoordigd door de zuidelijke periferie van de vicus met onder andere een ceremoniële ruimte en Mithrastempel, rituele deposities, pottenbakkersovens en andere ambachtelijke activiteiten, crematie- en inhumatiegraven, ... Uit de 5de tot 15de eeuw na Christus werden aanwijzingen van wijnbouw op de zuidoostelijke helling en kareel (baksteen)ovens aangetroffen.
- Waarnemingsnummer 15.851: Tijdens een opgraving in 2015 werd hier materiaal aangetroffen dat wijst op de aanwezigheid van een glasathelier alsook een aantal Romeinse kuilen waarvan sommige met duidelijke rituele/speciale bijzettingen.
- Waarnemingsnummer 208.704: Ter hoogte van de IJzerenwegstraat zijn de restanten van een muur in kalksteen aangetroffen. Rons en op deze muur werden enkele lagen aangetroffen die er mee in verband staan.
- Waarnemingsnummer 212.994: Ter hoogte van het Grijpenveld stond volgens Ferraris een kerk omgeven met een gracht met toren en zijbeuk.



Afbeelding 5.4.1: Kaart van het plangebied (roze kader) en omgeving met de gekende CAI-meldingen.

Met een vicus bedoelt men een Romeinse landelijke nederzetting met centrumfuncties voor de omgeving op religieus, economisch en/of administratief vlak, ofwel een agglomeratie met stedelijke kenmerken.

In Vlaanderen is tot op heden slechts sprake van een 14-tal vici. Bijkomstig zijn er nog eens zeven locaties bekend waar het tot op heden moeilijk blijft om in te schatten of het wel om een landelijk centrum gaat. Met andere woorden dergelijk vindplaatstypes zijn als zeer zeldzaam te omschrijven. In Vlaams-Brabant zijn naast Tienen ook vici bekend in Asse, Elewijt als Kester.

Geen enkele van de 14 of 21 'vici' is voldoende onderzocht om een volledig inzicht te krijgen in dit type nederzetting. Van bepaalde vici werden vooral ambachtelijke zones opgegraven, van andere vooral de tempels en van nog andere enkele woningen. Ook de relatie tussen een vicus en de regio op economisch, administratief en cultureel gebied is nauwelijks bestudeerd. Het gevolg is een zeer versnipperd beeld van deze zeer belangrijke nederzettingvorm in de Romeinse tijd.

De meeste vici ontstonden of werden gesticht op nieuwe plaatsen: langs een belangrijke weg of een kruispunt van wegen, bij een oversteekplaats van een rivier, bij een heiligdom, bij een militair kamp, in de buurt van belangrijke grondstoffen of een combinatie van deze elementen.

Van essentieel belang voor de groei van een vicus was de ligging langs een belangrijke Romeinse weg of de verbinding hiermee. In het kader van zijn Germanië-politiek en met het oog op de veroveringen van Brittannië, liet Augustus enkele wegen aanleggen die de Kanaalkusten verbonden met de Rijn. Eén van de belangrijkste wegen verbond Boulogne met Keulen, over de vicus van Velzeke, mogelijks Asse, Tienen en Tongeren.

Het centrum van de Tiense vicus ontstond specifiek rond een kruispunt van wegen, waarna lintbebouwing zich ontwikkelde.⁴ Aan de rand van een vicus werden één of meerdere grafvelden aangelegd.

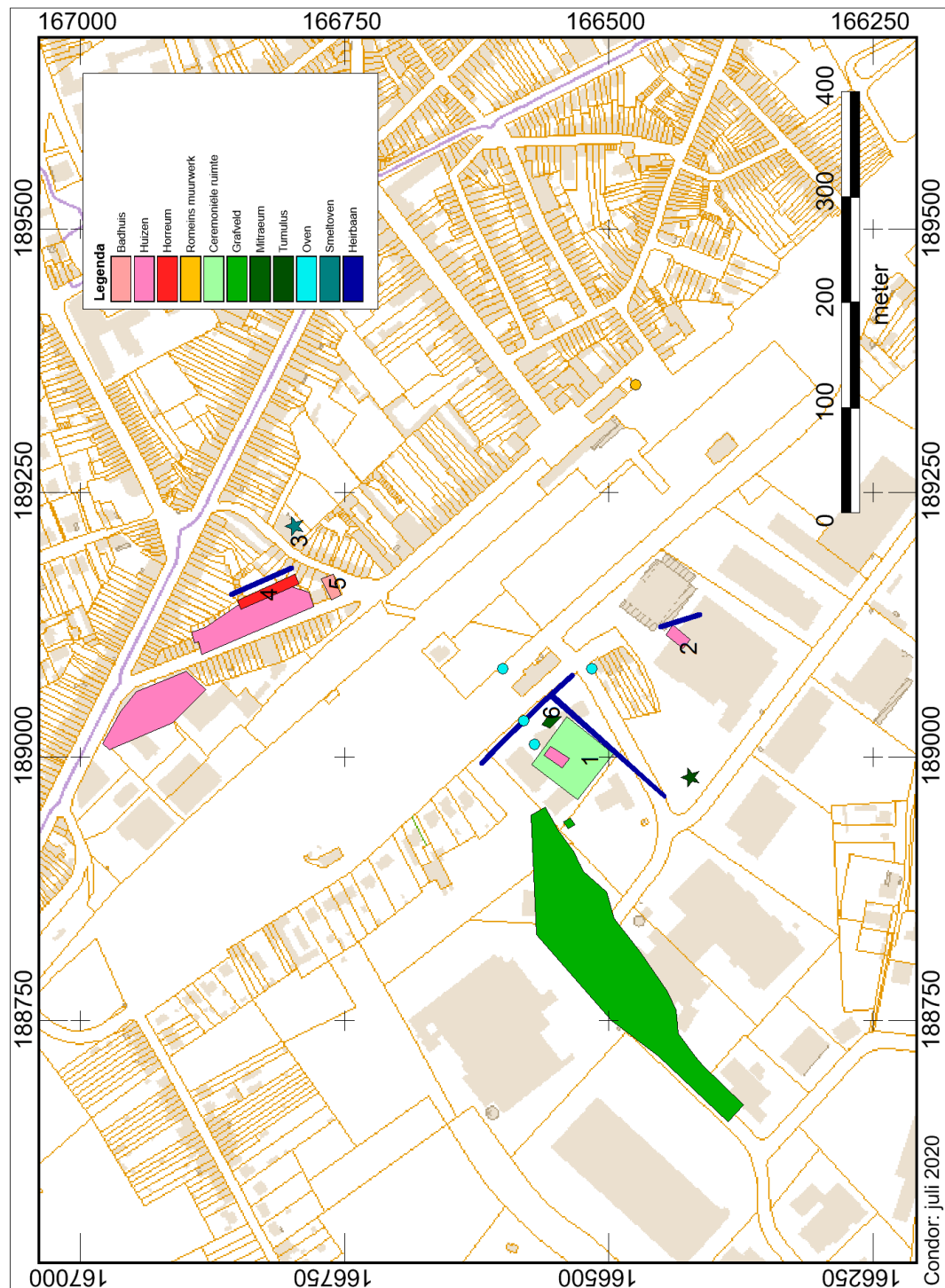
De meeste vici zijn te weinig onderzocht om hun grootte juist te kunnen inschatten. Toch kan men werken met een aantal hypothetische grootteordes. De grootte van kleinere vici varieerde vermoedelijk van 2 à 3 tot 10 à 12 ha. De middenklassers liggen in de categorie van 15 tot 35 ha.⁵ In Tienen is zelfs het vermoeden dat deze zelfs een oppervlakte had van 60 ha⁶.

In de vicus Tienen werd al bewoning vastgesteld in de Augusteïsche periode (27 voor Christus – 14 na Christus). Daarmee is het één van de oudste vici in Vlaanderen. De overige werden namelijk eerder gesticht in de loop van de 1^e eeuw.

⁴ Vanderhoeven, 2002: 134.

⁵ Magerman, 2006: 149.

⁶ Martens, 2004 & 2007.



Afbeelding 5.4.2: Overzicht met de aangetroffen Romeinse structuren.

Aan de zuidwestelijke rand kan een vierkant omgrachte enclos (Afbeelding 5.4.2, zone 1) en een boerderij (Afbeelding 5.4.2, zone 2) in verband gebracht worden met de stichting van de vicus in de Augusteïsche periode.⁷

⁷ Martens, 2002: 388-401.

Typisch voor vici zijn de zogenaamde Streifenhäuser. Dit zijn lange en smalle gebouwen die met hun korte zijde naar de straat georiënteerd zijn. Deze huizen hebben vaak een stenen sokkel en zijn verder opgetrokken in vakwerk. Deze gebouwen waren mogelijk woningen, ateliers of winkels of een combinatie van meerdere functies. Ze werden in Vlaanderen enkel voorlopig aangetroffen in de vici van Grobbendonk en Tienen. Naast bovenvermelde vicushuizen waren er ook gebouwen in hout opgetrokken. In Tienen werd in de Augusteïsche fase een houten gebouw van het Oss-Ussentype aangetroffen aan de rand van de nederzetting. Binnen het enclos bevond zich eveneens een inheems gebouw met centrale nokbalkdragers.

Onderzoek wijst uit dat de meeste vici belangrijke ambachtelijke productiecentra waren. In zeven vici zijn pottenbakkersovens bekend, waaronder in Tienen. Tot op heden kent Tienen als enige een continue aardewerkproductie. Waarschijnlijk speelde de aanwezigheid van geschikte klei aan de rand van de vicus van Tienen en zijn centrale ligging hierin een belangrijke rol.

In bijna alle vici konden activiteiten van bronsgieters en/of ijzersmeden aangetoond worden. Metaalnijverheid vond blijkbaar plaats in een artisanale zone die vaak aan de rand van de nederzetting gelegen was. In de vicus van Tienen kon een grote wijk met pyroclastische ateliers, waar ook glasproductie plaatsvond, vastgesteld worden (*Afbeelding 5.4.2, zone 3*). Op één plaats in deze wijk werd een groot stenen gebouw opgegraven, met oventjes die in de verschillende fasen in verschillende lagen van de lemen vloer waren ingewerkt.⁸

De aanwezigheid van publieke bouwwerken karakteriseert verder een agglomeratie met een zekere centrale organisatie. Bij opgravingen in vici in Vlaanderen werden echter nog maar weinig structuren aangetroffen die met zekerheid als publiek gebouw te identificeren zijn. Publieke ontspanningsgebouwen, zoals theaters of amfitheaters teruggevonden in Blicquy-Ville d'Anderlech (Wallonië), waren waarschijnlijk aanwezig, maar werden nog niet ontdekt. In Tienen is wel een badgebouw⁹ bekend als een graanschuur (*horreum*, *Afbeelding 5.4.2, zone 4*).¹⁰

⁸ Martens, 2006.

⁹ Vanderhoeven & Vynckier, 1996.

Aquaducten werden in vici niet met zekerheid herkend. Aan- en afvoerbuizen in hout of terracotta komen beperkt voor. Op het Gripenveld in Tienen werd een waterleiding met houten buizen ontdekt die voorzag in de aanvoer van water naar het badgebouw (*Afbeelding 5.4.2, zone 5*), opgegraven in de Zijdelingsestraat.¹¹

In geen enkele van de vici werd het eigenlijke centrum onderzocht. Het blijft vooralsnog een vraagteken hoe deze centra georganiseerd waren en of er fora, basilica en andere typische Romeinse elementen aanwezig waren.

Het zeer beperkte onderzoek tot nog toe uitgevoerd in vici laat niet toe een analyse te maken van de aanwezigheid van tempels en hun respectievelijke goden in vici. In Grobbendonk, Kontich en Velzeke werden typische Gallo-Romeinse omgangstempels aangetroffen. Zeer opvallend en bijzonder is de aanwezigheid van een Mithras-heiligdom in de vicus van Tienen (*Afbeelding 5.4.2, zone 6*).¹²

De meeste vici kenden een bloei vanaf de Flavische periode tot in de loop van de tweede eeuw na Chr. In het laatste kwart van die eeuw veranderde de situatie wellicht onder de toenemende druk van de invallende volkeren en de politieke instabiliteit van het Romeinse Rijk. Enkel in Asse en Tienen leek de bewoning langer stand te houden.

De Laat-Romeinse tijd (4^e en 5^e eeuw) en de overgang naar de vroege middeleeuwen (5^e – 6^e eeuw) is eveneens eens archeologische tijdsperiode die zeer slecht tot op heden bekend is. Grotendeels treft men qua kennis nog veelal in het duister. Traditioneels wordt deze tijd, die ruwweg de 4^e tot en met de 6^e eeuw beslaat, vaak aangeduid als zijde de Volksverhuizingentijd of als de donkere eeuwen (Dark Ages). Met name de 5^e eeuw is een cruciale fase in deze overgangsperiode geweest. Archeologisch is deze tijd nog moeilijk grijpbaar. Het beeld dat men ervan heeft, is dan ook voornamelijk gebaseerd op schaarse historische gegevens. De er aan voorafgaande en de er op volgende periode, respectievelijk de Romeinse en de Merovingische tijd (6^e tot en met de eerste helft van de 8^e eeuw), zijn veel beter archeologisch bekend. Anders gezegd,

Vanderhoeven, Vynckier & Wouters, 1997-1998.

¹¹ Martens, 1999.

¹² Martens, 2004.

Martens, 2007.

Martens, 2008.

de Merovingische cultuur is wellicht het resultaat van processen die zich in de 4^e en de 5^e eeuw tegen een Romeinse achtergrond hebben voltrokken.

Niettemin blijft het zeer opmerkelijk dat ook hier reeds Merovingische inhumatiegraven zijn aangesneden op Romeinse bouw (CAI-nr. 185). Namelijk ter hoogte van een zone ingesloten door de Zijdelingsestraat en de Spikdorenstraat, ten noordwesten van het plangebied op circa 350 m.

Nog wat jonger in de tijd komt men een vindplaats uit de late middeleeuwen tegen. Het nabijgelegen sporenareaal uit deze periode (eveneens CAI-nr. 143) kan opgedeeld worden in enerzijds een ambachtelijke zone (baksteenovens) gesitueerd op het plateau en anderzijds een agrarische zone op de zuidwestelijke helling van de Wijngaardberg, die voornamelijk uit een netwerk van grachten bestond.

Globaal gezien zijn de sporen voornamelijk te dateren in de 13^e tot en met de 15^e eeuw. In mindere mate in de 12^e en 16^e eeuw en jonger.

De baksteenovens zijn beide wellicht uit de 15^e eeuw. Deze ovens bevinden zich te midden van een middeleeuws sporenareaal dat zich over meerdere hectaren uitstrekt en dat zowel grachten, greppels en (leemextractie-)kuilen omvat. De ovens liggen op een plaats waar zowel goede klei als leem voorhanden was. Dit circa 100 m buiten de toenmalige stadsomwalling, destijds Molengatvesten genaamd. Hier bevond zich geen poort, maar wel een nauwe opening of een gat in de vesten van de derde (grote) omheining (halfweg de huidige Tramstraat), die het Molengat heette. Er stond een torentje, bekend als Molengattoren. De Molengatweg waarlangs de oven gelegen was, was de verbindingsweg met de stad waarlangs bouw materiaal kon vervoerd worden. Wegens brandgevaar moesten ovens buiten de stadswal liggen. Toch was het belangrijk dat ze zo dicht mogelijk bij de stad lagen omdat het transport in die tijd zeer duur was.

De agrarische zone op de zuidwestelijke helling van de Wijngaardberg die voornamelijk uit een netwerk van grachten bestaat, kan naar alle waarschijnlijkheid gelinkt worden aan de wijnbouw. Hiervoor is in eerste instantie is een hellende bodem nodig. Brabantse heuvels, vooral diegenen waarvan de flanken naar het zuiden afhellen, zoals het geval is bij de Wijngaardberg, lenen zich uitstekend tot het verbouwen van wijndruiven.

De aangetroffen grachten bevatten heel wat gefragmenteerd afval van aardewerk en dierenbeen. Vermits er geen bewoningssporen in de onmiddellijke buurt werden aangetroffen, gaat het waarschijnlijk om van elders aangevoerd afval. Het is bekend dat ook steden en urbane centra veel afval produceren. Dit moest worden verwijderd en kon gebruikt worden als kunstmest op de akkers buiten de stad. Stadsafval werd deels verkocht aan de boeren als grondverbeteraar. Heel wat archivalische bronnen getuigen van de aanwezigheid van wijnbouw op de Wijngaardberg. Specifiek over de Wijngaardberg (de vroegere Varenberg) zijn vermeldingen bekend vanaf de eerste helft van de 14^e eeuw.

Met andere woorden onderhavig plangebied situeert zich in een Romeins landschap. Specifiek in (of zeer nabij) de omgeving van een zeldzame Romeinse vindplaatstype van een vicus. In het bijzonder gaat het zelfs om een van de grotere qua oppervlakte in Vlaanderen, een van de oudste gestichte en de langst doorlopende, met een continue aardewerkproductie, indicaties van glasovens, met een badgebouw, een graanschuur, een enclos en zelfs een *mithraeum* als *Streifenhäuser*. De directe overgang met de vroegmiddeleeuwse periode is nog onbekend, maar niettemin is Merovingische aanwezigheid reeds aangetoond door middel van begravingen.

Tevens is tot op heden geen enkele vicus voldoende onderzocht om een volledig beeld te kunnen geven van de ruimtelijke structuren en de verschillende functies. Het gaat hier als het ware om een zeer bijzondere en grootschalige archeologische vindplaats met een eigen karakter.

6. Resultaten Veldonderzoek

6.1. Veldonderzoek

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 960 m². De oppervlakte van fase 1 aan de zijde van het station bedraagt ongeveer 300 m² (15 op 20 m). De oppervlakte van fase 2 bedraagt ongeveer 760 m².

Fase 1

Na een bezoek aan het werkterrein voor de toekomstige tunnel, werd besloten om de verdere werkzaamheden te begeleiden. Tijdens de opstartvergadering werd besloten om de eerste fase van het archeologisch onderzoek uit te voeren tijdens het bouwverlof. De werkzaamheden van Infrabel nv zouden zo geen vertraging op lopen en het archeologische onderzoek kon correct worden uitgevoerd zonder rekening te moeten houden met het omringende werkterrein. Een archeologische zone werd afgebakend, binnen deze aanduidingen diende het terrein onderzocht te worden op relevante sporen. Een graafmachine en machinist werden voorzien door Infrabel nv.

In totaal werden er binnen de afgebakende zone vier vlakken aangelegd. Deze werden telkens laagsgewijs verdiept door middel van de graafmachine, waarbij bijzonder werd gelet op het voorkomen van sporen en vondstmateriaal. Alle vlakken werden manueel bijgeschaafd en daarna gefotografeerd. Het eerste vlak werd aangelegd gemiddeld 40 cm beneden het aanwezige niveau. Het bovenste pakket werd al afgegraven en terug opgehoogd door Infrabel nv. Het huidige niveau was ook erg onregelmatig omwille van de al uitgevoerde werkzaamheden. Daarom werd er besloten om een willekeurig eerste vlak aan te leggen om een vlak niveau te verkrijgen. Het eerste vlak werd dus in het opgehoogde pakket aangelegd en was dus grotendeels verstoord (groen zand). Een tweede vlak werd aangelegd ongeveer 30 cm lager om de recente ophogingen zo volledig mogelijk weg te graven. Ook dit vlak bestond grotendeels uit verstoringen. Het groene, recent opgehoogde zand was nog veelvuldig aanwezig. Hier tussen tekenden zich kuilen en greppels af die verband houden met eerdere werkzaamheden en aanbouwsels van het stationsgebouw. Deze eerste twee vlakken werden enkel fotografisch geregistreerd. Het derde vlak werd aangelegd in de top van de leembodem, de verschillende sporen tekenden zich in dit vlak duidelijk af. Het derde

vlak werd nog eens ongeveer 30 cm verdiept om te kijken hoe diep de aanwezige sporen nog doorliepen en of er zich onder de (sub)recente sporen toch nog oudere sporen bevonden. Beide vlakken (3 en 4) werden volledig geregistreerd (fotograferen, tekenen en beschrijven).

Fase 2

Tijdens fase 2 diende aanvankelijk de riolering omgelegd te worden. Dit werd gedaan door een gestuurde boring. Voor deze boring zouden aanvankelijk drie putten gegraven worden; één voor de start van de boring en twee voor de ontvangst. De startput werd als eerste aangelegd (werkput 1). Vervolgens is de boorkop op een muur ten noordwesten van werkput 1 gestuit waardoor werkput 2 is aangelegd. Werkput 3 is de ontvangstoput aan de noordwestelijke zijde. De boring richting het zuidoosten kon zonder problemen gezet worden en kwam aan in werkput 4. De werkputten 2 en 3 bevinden zich binnen de werkputten 6-7-8. Werkput 2 is een zeer kleine put van 2,5 bij 3,5 meter geweest, om te bepalen waar de gestuurde boring op stuitte. De muur die hierbij is aangetroffen is daarbij ingemeten. Binnen werkput 3 is enkel het bovenste ophoogpakket weggehaald tijdens de graafwerkzaamheden. Hierbij werd dezelfde muur aangetroffen, waarbij ondertussen twijfel bestond over de ouderdom. De muur is plaatselijk dieper blootgelegd. Na overleg met Tom de Bruyne werd besloten dat de muur hoogstwaarschijnlijk dateert van het station. De putten zijn vervolgens weer bedekt tot de aanleg van de putten 5-6-7-8. De muur die is aangetroffen in beide putten is later onder spoornummer S616 weergegeven als één geheel.

Na het omleggen van de riolering (werkputten 1 t/m 4) kon de uitgraving van de tweede fase (werkputten 5 t/m 8) beginnen. De uitgraving situeert zich ten zuidwesten van de eerste fase. Hier is de werkzone veel breder door de aanleg van een trap naar de tunnel, taluds en een liftkoker. Er is hier één vlak aangelegd. Dit bevindt zich aan de top van het natuurlijke bodemopbouw, in dit geval de C-horizont. Bij het verdiepen is op eventueel diepere niveaus gelet, deze zijn echter niet aangetroffen.

De sporen werden aangeduid bij beide fases en in detail gefotografeerd. Het vlak werd digitaal ingemeten en alle sporen werden beschreven. De hoogtes van het vlak werden eveneens digitaal ingemeten. De hoogtes worden weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW). In de eerste fase werd één profiel gezet. De enige

geschikte locatie voor een profiel was de noordelijke putwand. In de tweede fase zijn in werkputten 1 en 6 profielen gezet. Werkputten 5, 7 en 8 leenden zich hier niet voor door de aanwezigheid van het vele muurwerk en riolering. Werkput 2 werd door de grote diepte met behulp van damwanden aangelegd, waardoor ook hier registratie niet mogelijk was. In werkput 3 is ter plaatse van de muur verdiept. In werkput 4 werd het moedermateriaal nooit aangesneden. De profielen werden manueel opgeschaafd, gefotografeerd, analoog ingetekend op schaal 1/20 en alle profiellagen werden beschreven. Enkele sporen werden gecoupeerd. Deze werden gefotografeerd, analoog ingetekend op 1/20 en beschreven. Alle ingezamelde vondsten/monsters werden aangeduid op een plan. Met een metaaldetector is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan. De locatie van de put, de sporen, hoogtes en vondsten werden digitaal ingemeten in Lambert 72 met een GPS (type Trimble R6) en een Total Station (type Trimble R6).

6.2. Bodemopbouw

Fase 1

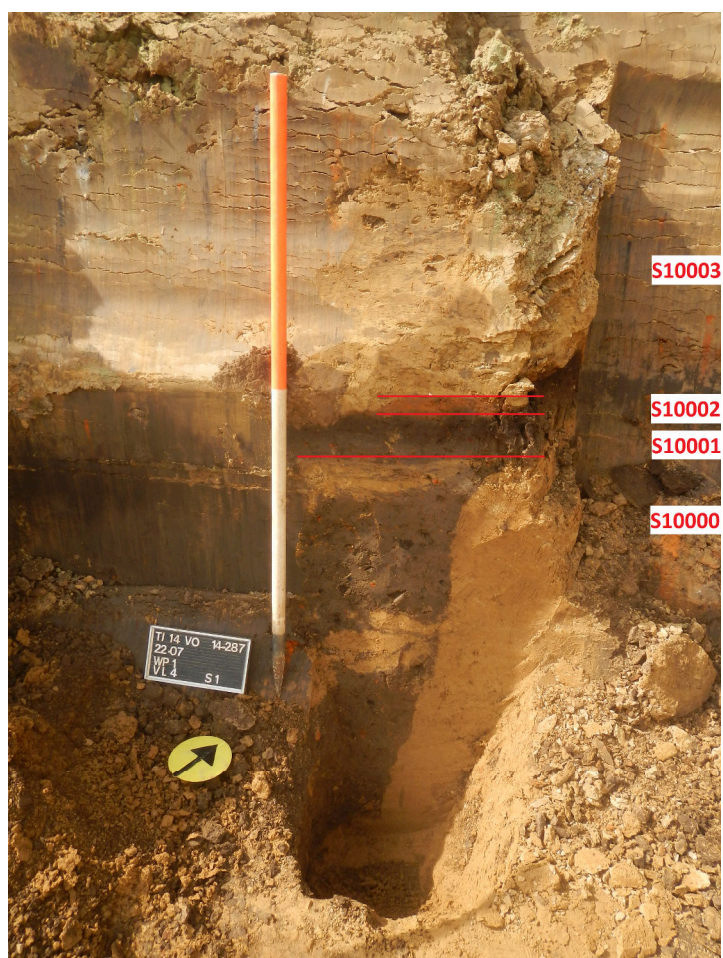
Het bodemprofiel, dat werd geregistreerd binnen fase 1 van het plangebied, vertoont een behoorlijk eenvoudige stratigrafie. Dit profiel werd opgetekend in de noordelijke putwand, dit was de enige locatie die *überhaupt* geschikt was om een profiel aan te leggen. De oostelijke en westelijke putwand werden ingenomen door bebouwing en de nieuwe damwand, de zuidelijke putwand was verstoord door het uitgraven van de werkput. Een volledig profiel optekenen, behoorde ook niet tot de mogelijkheden. De putwand kon niet over de volledige breedte recht worden afgegraven en omwille van de veiligheid was het aanleggen van een erg breed profiel niet mogelijk. Het profiel (*Afbeeldingen 6.2.1-2*) werd zo gezet dat één van de lineaire sporen werd doorsneden en zo de diepte van dit spoor opgetekend kon worden.

De bodemopbouw kan verdeeld worden in drie pakketten. Bovenaan bevindt zich het recent opgehoogd pakket. Dit pakket (S10003) bestaat uit een laag groen zand op een laag bruin lemig zand. Deze lagen werden aangebracht door Infrabel nv om het terrein voor te bereiden op hun werkzaamheden. Vlak langs het stationsgebouw werd de bodem al uitgegraven tot de volledige diepte voor de voetgangerstunnel.

Onder deze recente lagen werd zo goed als over het volledige terrein een brandlaag aangetroffen. Deze brandlaag werd ook opgetekend in het profiel (*Afbeeldingen 6.2.1-2*). Een bovenste laag van dit pakket (S10002) is een volledig rood verbrande laag. Hier onder bevindt zich een donkergrijs tot zwarte laag (S10001). Beide horen duidelijk samen. Beide lagen werden enkel in het profiel opgetekend. De aanwezigheid van allerlei puin en steenkool in beide lagen, doet vermoeden dat dit pakket op het terrein gedeponeerd werd. Wanneer dit juist gebeurde en waarvan de brandlaag dan afkomstig is, is niet gekend, er kan enkel sprake zijn van een ruwe datering in de nieuwste tijd.

Onder de brandlaag wordt de natuurlijke leembodem (S10000) aangetroffen. In het profiel werd bijna een meter van deze leembodem opgetekend (*Afbeeldingen 6.2.1-2*), in dit gedeelte is geen onderscheid in horizonten op te merken. Men spreekt hier dus van een leembodem zonder profiel. Dit profiel zal wel aanwezig zijn geweest, maar is afgegraven.

Het archeologische niveau werd aangelegd op circa +55,20m TAW.



Afbeelding 6.2.1: Profiel 1.1 in de noordelijke putwand, met aanduiding van de verschillende lagen.



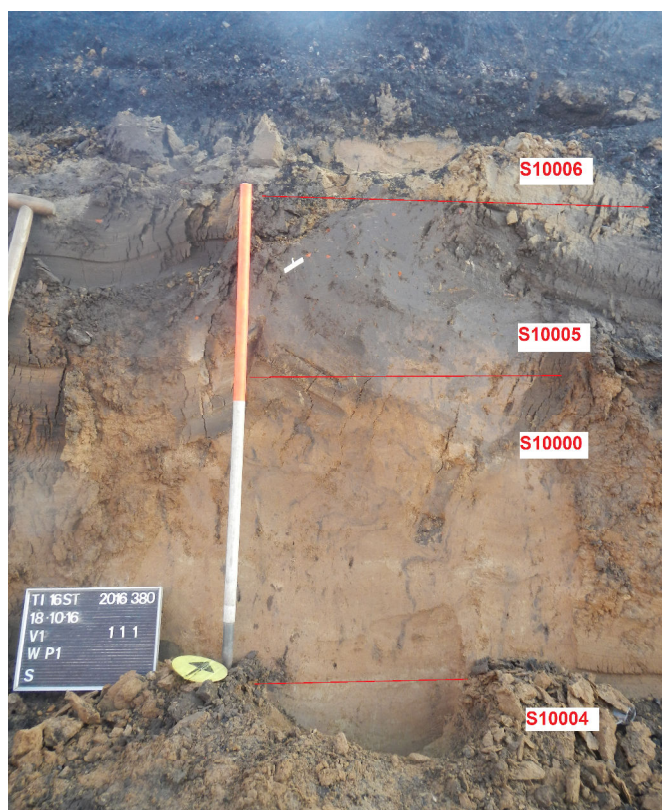
Afbeelding 6.2.2: Detail brandlagen S10001 en S10002 (links) en detail leembodem S10000 (rechts).

Fase 2

Tijdens de tweede fase was het lastig om het vlak te bepalen, vanwege vroegere afgravingen en opvullingen bij werkzaamheden aan het station en omgeving. Zo is in werkput 1 de grens tussen de afgegraven/opgehoogde grond met de nog deels intacte bodem goed zichtbaar. Profiel 1-1-1 aan de noordoostelijke zijde is nog intact vanaf de ontkalkte C-horizont S10000 (*Afbeelding 6.2.3*). In deze put zijn dan ook nog enkele sporen aangetroffen. Spoor S10004 geeft de gekalkte leem weer. Aan de zuidwestelijke zijde in profiel 1-3-1 is echter enkel verstoring te zien (*Afbeelding 6.2.4*). Dit pakket loopt geleidelijk steeds dieper door. Het archeologische vlak werd hier vastgesteld op circa +56m TAW. In werkput 3 werd een stenen muur (S616) aangetroffen, die tot +54,9 m TAW diepte reikte (*Afbeelding 6.2.5*). Onder deze muur was de C-horizont aanwezig.

In werkput 4 was er enkel een ophoogpakket zichtbaar (*Afbeelding 6.2.6*). Hier hebben de huidige graafwerkzaamheden nooit de ongeroerde grond geraakt. Het ophoogpakket is hier terecht gekomen bij de uitbreiding van het station en de sporen. Ook nu wordt de uitgegraven grond van de huidige werkzaamheden bijgestort op de

talud naast het spoor, ten zuidoosten van werkput 4 en wordt het gebied dus nog kunstmatig opgehoogd.



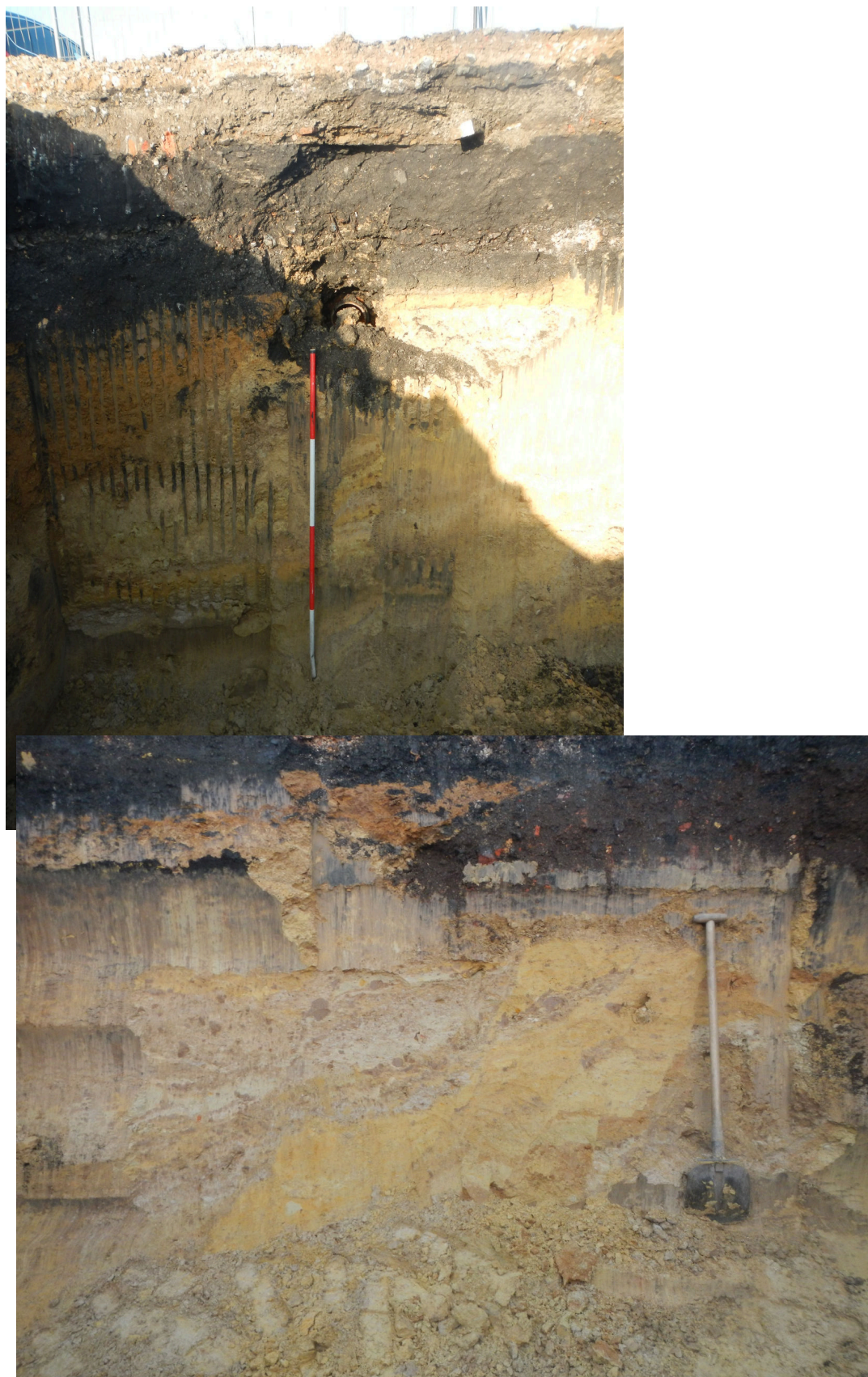
Afbeelding 6.2.3: Profiel 1-1-1 aan de noordoost zijde van werkput 1.



Afbeelding 6.2.4: Profiel 1-3-1 aan de zuidwest zijde van werkput 1.



Afbeelding 6.2.5: Profiel in werkput 3, waarschijnlijk een voormalige stationsmuur.



Afbeelding 6.2.6: Boven zicht op de noordwestelijke zijde van werkput 4, onder de noordoostelijke.



Afbeelding 6.2.7: Profiel 6-1 in werkput 6.

In werkput 6 is ook de schuine overgang van het oorspronkelijke vlak naar de verstoring (S608) te zien (*Afbeelding 6.2.7*). Spoor S608 loopt in deze put door tot een diepte van meer dan 120 cm, maar zou richting het zuidwesten nog dieper kunnen zijn. Het sporenniveau binnen de werkputten 5 t/m 8 ligt gemiddeld op +56,30m – 56,40m TAW, met uitschieters tussen de +56,10m en +56,70m TAW.

De kalkgrens is op verscheidene plaatsen ingemeten. In werkput 5 lag deze op +55,16m TAW (*Afbeelding 6.2.8*). In werkput 6 was dit tussen de +55,25 en +55,55m TAW. In werkput 8 op +55,35m TAW. In de verder zuidwestelijk gelegen werkput 1 ligt de kalkgrens op +55,82m TAW.

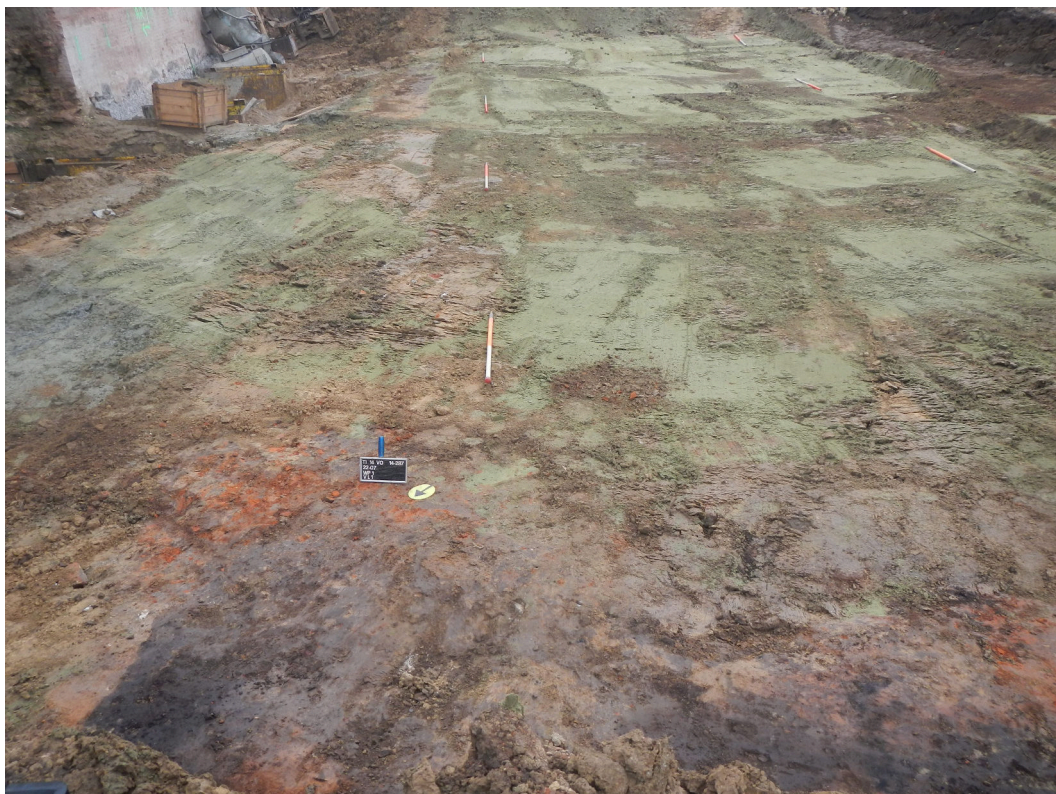


Afbeelding 6.2.8: Detail van de kalkgrens in werkput 5.

6.3. Sporen en structuren

Fase 1

In het eerste vlak dat werd aangelegd werden geen sporen aangetroffen. Dit vlak bevond zich voor 90 % in het recent opgehoogde pakket (*Afbeelding 6.3.1*), enkel aan de noordrand en westrand van de werkput begonnen de sporen uit het tweede vlak zich al af te tekenen maar deze waren nog niet duidelijk.



Afbeelding 6.3.1: Vlak 1 richting het zuiden.

Het tweede vlak is een wirwar van resten van de recente ophogingen (*Afbeelding 6.3.2*), eerdere verstoringen die samenhangen met het stationsgebouw. Hier en daar lijkt de originele leembodem er al doorheen te komen en ook de lineaire kuilen uit vlak 3. Een groot deel van het vlak, vooral de zuidoostelijke hoek, wordt ingenomen door het verbrande pakket (*zie 6.2 Bodemopbouw*). Of dit pakket door een lokale brand werd veroorzaakt of secundair hier werd gedeponeerd is niet helemaal duidelijk. De aanwezigheid van baksteen(gruis) en steenkool in beide lagen (S10001 en S10002) en het feit dat deze lagen boven op de lineaire kuilen uit vlak 3 liggen, doet in ieder geval een eerder (sub)recente ouderdom vermoeden. Omwille van de archeologische lage

relevantie van dit tweede vlak, werd dit enkel fotografisch geregistreerd net als het eerste vlak.



Afbeelding 6.3.2: Vlak 2 richting het zuiden (links) en rechts richting het noorden met een beter zicht op de brandlaag.

Op het derde niveau (*Afbeelding 6.3.3*) werd het eerste echte duidelijk leesbare vlak aangelegd met goed afgelijnde sporen. Dit is het 'hoofdvlak' en werd volledig geregistreerd. Het vierde vlak werd aangelegd om zoveel mogelijk van de verstoringen nog weg te graven. Dit gebeurde om te controleren of er nog oudere sporen onder aanwezig waren en om te kijken hoe diep de verstoringen en de lineaire kuilen juist gingen (*Afbeelding 6.3.4*). In vlak 4 is het grootste deel van de onregelmatige vergravingen zoals S4 en S11 verdwenen. Enkele diepere sporen blijven nog aanwezig zoals S7. Maar vooral de lineaire kuilen (S1) zijn nog steeds aanwezig. Doorheen de verschillende sporen werd baksteen en mortelpuin opgemerkt, ook steenkool werd in alle vlakken aangetroffen in de sporen. Sommige sporen zijn duidelijk (sub)recente verstoringen door de geroerde losse textuur en puin. Deze zijn ook al zichtbaar op de brandlaag (S4, S5, S6, S13, S14 en S15), anderen sporen zijn meer homogeen en hebben een vaste textuur (zoals de lineaire kuilen en S2-S3). Deze sporen zijn pas bij het verwijderen van de brandlagen herkenbaar in het vlak.

Een groot deel van de sporen aangetroffen in het derde vlak zijn nog (sub)recente verstoringen die al aanwezig waren in het tweede vlak, zoals bijvoorbeeld de sporen met nummer S4, S5 en S7. Deze kuilen houden verband met vroegere werkzaamheden aan het station, het zijn onder andere resten van funderingen, uitbraaksporen of vergravingen die veroorzaakt zijn door eerdere aanbouwen van het stationsgebouw. Twee sporen met een grijze opvulling en houtskoolspikkels werden opgemeten aan de

noordelijke putrand, namelijk S2 en S3. De vulling van deze kuilen is anders dan deze van de andere sporen, meer homogeen en eerder groenig. Van deze sporen blijft de datering onbekend.



Afbeelding 6.3.3: Vlak 3 richting het zuidwesten, waar de lineaire kuilen hier en daar nog doorsneden worden door puinkuilen.



Afbeelding 6.3.4: Vlak 4 richting het noorden met zo goed als alleen nog maar de lineaire kuilen.

De grootste sporengroep die over het hele vlak wordt aangetroffen zijn langgerekte kuilen met een donkere vulling (S1). In vlak 3 bevinden deze zich in de noordelijke helft van de put met een noord-zuid oriëntatie. In vlak 4 komen deze sporen ook tevoorschijn aan de zuidrand van de put, hier met een oost-west oriëntatie. De vorm en de samenhang van de verschillende kuilen doet vermoeden dat het hier om leemwinningskuilen gaat. De precieze ouderdom van deze sporen is niet gekend. Ook in deze sporen werd Romeins aardeswerk aangetroffen. Maar er werd ook een kleine hoeveelheid (post)middeleeuws aardewerk aangetroffen. Deze sporen kunnen niet preciezer geplaatst worden dan vanaf de late 16e eeuw tot 1841 (de bouw van het station). In vlak 4 werd nog één extra spoor aangetroffen, een klein kuiltje (S16). De locatie van dit kuiltje komt overeen met een omgewoelde zone op de rand van een lineaire kuil (S1). De ouderdom van dit spoor zal dus ook zeer waarschijnlijk overeen komen met S1..

De leemwinningskuilen passen binnen een lange traditie van baksteenbakken binnen Tienen. Tijdens de zomer van 2002 werden op het Grijpenveld te Tienen twee baksteenovens opgegraven, beide naar alle waarschijnlijkheid uit de 15de eeuw, hoewel

één oven mogelijk ouder is. Deze ovens bevinden zich temidden van een middeleeuws sporenareaal dat zich over meerdere hectaren uitstrekt en dat zowel grachten, greppels en (leemextractie-)kuilen omvat.¹³ De leemwinningskuilen uit de eerste fase dateren echter uit een latere periode; vanaf de 16e eeuw of jonger.

Wanneer men het niveau van de sporen vergelijkt tussen de eerste (vlak 3) en de tweede fase, valt op dat hier gemiddeld meer dan 1 meter tussen zit. De eerste fase is daarbij dieper aangelegd dan de tweede fase. Mogelijk is dit ook de reden dat er geen Romeinse sporen aangetroffen zijn bij deze fase; de vestoring bij fase 1 was te diep om bewaring te kunnen waarborgen.

Fase 2

Tijdens fase 2 zijn er een 40-tal sporen aangetroffen. Hiervan is een groot deel afkomstig van de vroegere stationsgebouwen en de riolering. Enkel de sporen die archeologisch relevant zijn, zullen dan ook besproken worden. Dit zijn 14 duidelijke sporen, waarbij sommige materiaal hebben opgeleverd en andere niet waardoor zij een onbekende datering krijgen. Van de 14 sporen, zijn er drie brandkuilen; S103 (*Afbeelding 6.3.5*), S501 en S601. Enkel in spoor S103 is één scherf Romeins aardewerk aangetroffen, maar één scherf kan ook intrusief zijn. Spoor S601 bevat geen vondstmateriaal, maar S601 wordt oversneden door S602. Gezien het vele materiaal in S602, kan toch met enige zekerheid gezegd worden dat dit spoor Romeins is. Derhalve is S601 relatief ouder dan S602 en lijkt een Romeinse datering voor deze brandkuil dan ook correct.

¹³ Hartoch en Martens op www.dereensteen.be



Afbeelding 6.3.5: Brandkuil S103 in het vlak.

Daarnaast zijn er nog de (afval)kuilen waarin veel botmateriaal als ook keramiek is aangetroffen. Dit zijn de kuilen S502, S509, (S510), S602, S603, S611 en S803. Alle keramiek uit deze kuilen is Romeins gedateerd. De kuilen S502, S503 en S510 liggen naast elkaar. S509 en S510 hebben een zeer lichte bruingrijzevulling die niet goed van de C-horizon te onderscheiden is. De bovenzijde van S509 bevat stenen en puin. Hoewel S510 in lijn ligt met S502 en S509, zijn hierin geen vondsten aangetroffen.

De kuilen S602 en S603 liggen ook naast elkaar (*Afbeelding 6.3.6*). Hierbij oversnijdt S603 spoor S602. S602 is de diepste kuil die is aangetroffen binnen het plangebied. Met een diepte van 150 cm is het echter niet de meest vondstrijke. Het aangrenzende spoor S603 is veel rijker aan vondsmateriaal. De vulling van deze kuil is ook heterogener dan S602. Echter wijst het vondsmateriaal evengoed op een Romeinse datering voor beide sporen.



Afbeelding 6.3.6: Kuilen S602 en S603 in coupe.

Verder noordelijk liggen sporen S611 (*Afbeelding 6.3.7*) en S803. Deze sporen hebben beide een grijze vulling met veel houtskool. Ook hier levert het vondstmateriaal een Romeinse datering op. Kleinere kuilen S614, S615 en S804 leverden geen tot weinig materiaal op, maar zijn mogelijk ook Romeins.



Afbeelding 6.3.7: Coupe op S611.

Opmerkelijk is de goede conservering van het dierlijke botmateriaal. Gezien de ouderdom van het materiaal, is het zeer goed geconserveerd in de ontkalkte leem. Echter, kan de inbreng van nieuw materiaal of sediment de oorspronkelijke pH-waarde van het archeologische bodemspoor met verschillende pH-eenheden wijzigen.¹⁴ Met andere woorden; als het sediment in de kuil ook al veel kalk of kalkhoudende materialen bevatte, kan botmateriaal ook beter bewaard blijven.

Bij de aanleg van werkput 5 is een vondstcontext (V2, S505) aangetroffen, die mogelijk een grafcontext was. Het spoor is zijdelings aangesneden en dan ook vanuit de zijkant opgegraven, aangezien de huidige riolering eroverheen liep. Het aardewerk uit deze context is behoorlijk compleet, ook al was niet alle aardewerk meer heel

¹⁴ Louwagie et al. 2005, p. 45.

(*Afbeelding 6.3.8*). Waarschijnlijk heeft de aanleg van de riolering een verstoring teweeg gebracht. Mogelijk gaat het gezien de compleetheid van het vaatwerk hier om een grafcontext of mogelijk een rituele depositie met betrekking tot structuren die er ooit gestaan hebben. Er zijn geen crematieresten aangetroffen, maar zoals eerder aangegeven was de context reeds verstoord en kunnen deze mogelijk oorspronkelijk aanwezig zijn geweest. Buiten S505 zijn nergens rituele deposities of grafcontexten aangetroffen binnen het plangebied.

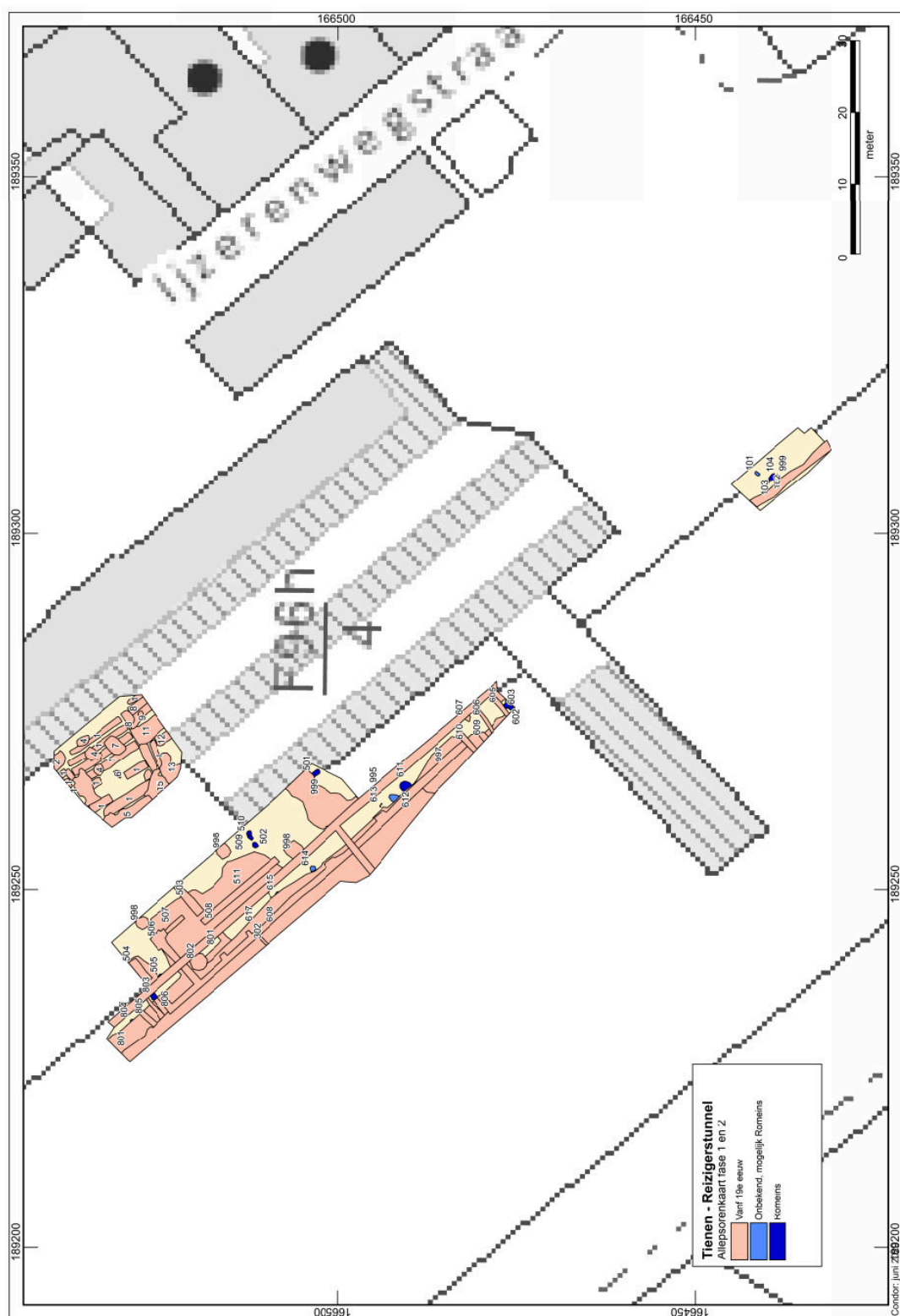


Afbeelding 6.3.8: Boven links; een kruik in de kuil; boven rechts; delen van een bord en een beker in de kuil, onder; het aardewerk gebaald uit S505.

Buiten de 14 duidelijke kuilen zijn er ook nog vier sporen die in het vlak zichtbaar waren, maar in de coupe zeer ondiep bewaard waren. Dit zijn sporen S101, S102, S104 en S612. Van deze oppervlakkige sporen is er geen datering bekend, aangezien vondstmateriaal ontbrak. Door de ondiepe bewaring binnen het vlak is ook niet duidelijk of het daadwerkelijk kuilen waren.

De sporen uit werkputten 6 en 8 met een Romeinse en onbekende datering lijken op één lijn te liggen (*afbeelding 6.3.9*, zie voor de gedetailleerde weergave *Bijlage 1*). Het is goed mogelijk dat er structuren aanwezig zijn binnen het sporenbestand, echter is de oppervlakte die verstoord is, te groot om hier uitspraken over te kunnen doen.

Binnen de recente sporen zijn het vooral de restanten van oudere fases van het station, perrons en de riolering die een groot deel van het vlak reeds verstoord hebben. Daarnaast heeft er een diepe afgraving plaatsgevonden aan de westelijke zijde van putten 6 en 8 (S608, S617, S801).



Afbeelding 6.3.9: Allesporenkaart met de (mogelijke) Romeinse sporen in blauw.

6.4. Vondsten

6.4.1. Aardewerk

Methodiek van onderhavige aardewerkstudie

Er is geopteerd voor een absoluut/semi-kwantitatief assessment van het aardewerk (zie infra). Er werd aanvankelijk een schatting gemaakt van de grootorde van vondstcontext. Naderhand werd toch besloten om absoluut kwantitatief aan te geven welke bakselgroepen/types aanwezig zijn.

Wanneer het niet duidelijk was om wat voor aardewerk het ging, werd in de vondstenlijst “???” ingevuld. Desbetreffende scherven zijn zo verweerd of zo klein dat het niet mogelijk was om er een uitspraak over te doen.

Daarnaast werd er aan de hand van het voorliggende aardewerk beoordeeld of de context een verstoord spectrum vertoonde doordat jonger en ouder materiaal (residueel/intrusief) door elkaar zit zonder enige historische realiteit. Deze waardering werd in eerste instantie uitgevoerd zonder voorafgaand kennis te nemen van de stratigrafie, om zo een onbevooroordeeld waardeoordeel te kunnen vellen louter op basis van het voorliggende vondstenmateriaal. Niettemin was er een terugkoppeling achteraf. Verstoorde contexten werden hierbij uitgesloten van periode gebonden analyses. Dergelijke contexten lenen zich vaak niet tot doorgedreven gedetailleerde materiaalstudies. Niettemin vertellen zulke assemblages ons wat er allemaal heeft plaatsgevonden betreffende de historische ruimtelijke ordening, zijnde faseringen van bouwen, verbouwen, slopen, uitgraven,...

De leidraad uiteraard was trachten de vooropgestelde onderzoeksvragen te beantwoorden in het kader van onderhavige basisrapportage betreffende een begeleiding. Alle vondstcontexten zijn hierbij ingevoerd in een rekenbladprogramma (*Bijlage 6 Vondstenlijst*) gedurende dit assessment. Dit met in acht neming van de bestaande (recente) literatuur en conform de gangbare wijze opdeling in een aantal categorieën.

In dit laatste werd vooral handig gebruik gemaakt van de publicatie *Het archeologisch en bouwhistorisch onderzoek van de O.L.V.-basiliek van Tongeren (1997-2013). Deel 2 : Studie van de vondsten* uit 2016. Dit wat betreft het Romeins aardewerk van de hand van Alain

Vanderhoeven, Patrick Monsieur en Wim Dijkman. Dit geeft volgens de schrijven tot op heden de meest *up to date* overzicht van de verschillende groepen Romeins aardewerk. Dat aardewerkschema is namelijk in de loop der jaren in het Neder-Germaanse en Noord-Gallische gebied gangbaar geworden. Het gaat hierbij om:

- Terra sigillata
- Dunwandig aw
- Terra Rubra
- Terra Nigra
- Geverfd aw
- Gebronsd aw
- Geglazuurd aw
- Pompejaans rood
- Gladwandig aw
- Ruwwandig aw
- Dolia
- Mortaria
- Amphoraia
- Handgevormd aw
- Lampen
- Maskers

In andere publicaties wordt soms de verzamelnaam ‘dikwandig aardewerk’ gebruikt voor de voorraadvaten, de amforen en de wrijfschalen.

In onderhavige studie heeft men deels ook van deze term gebruik gemaakt. Het is namelijk niet (altijd) mogelijk op individueel (wand)schervenniveau te bepalen of het al dan niet met zekerheid om mortaria, amphoria en/of dolia fragmenten gaat.

Sinds de ontdekking van de Romeinse pottenbakkersovens in 1998 nabij het Grijpenveld in Tienen is het meer dan duidelijk geworden dat de lokale productie zeer belangrijk was. Een productie die zelfs qua distributie boven de regio uitsteeg. Dit met attestaties zelfs in Boulogne (Frankrijk), Venlo en Scheveningen in Nederland. Dit vanaf het moment van de stichting van de vicus tot en met het verval in de loop van de 3^e eeuw. Een eerste typologie werd opgesteld in 2004 en de laatste versie dateert uit

2012. Er werd dan ook handig gebruik gemaakt hiervan uit *Life and culture in the Roman small town of Tienen. Transformation of cultural behaviour by comparative analysis of material culture assemblages* door Marleen Martens.

Echter in grote lijnen komen de grote aardewerggroepen wel in overeenstemming met wat reeds besproken werd betreffende het Neder-Germaans en Noord-Gallisch schema. Echter hier werden 17 hoofdgroepen onderscheiden (met criteria van afwerking), die al dan niet 100% overeenkomen met de 14 hoofdgroepen uit Tongeren. Het gaat namelijk om:

- Terra sigillata
- Geverfd
- Decoratieve mal uitgedrukt
- Gebronsd aw
- Terra Rubra
- Terra Nigra
- Geoxideerd
- Gesmookt
- Gereduceerd
- Geglazuurd
- Pompejaans rood
- Kruik
- Dolia
- Mortaria
- Amphoraia
- Handgevormd
- Zwartgeslibd

Er werd in deze studie geopteerd om het eerste aangehaalde schema voornamelijk aan te houden. Hier werden niettemin enkele kruisbestuivende categorieën aan toegevoegd. Men denke aan gereduceerd ruwwandig, geoxideerd ruwwandig, oxiderend ruwwandig met mica en 'grijs'.

Grijs aardewerk is in essentie gereduceerde waar maar werd in het verleden tot het ruwwandige aardewerk geklasseerd of zelfs terra nigra-achtig genoemd, maar in

essentie is het fijner dan het eerste en grover dan het tweede. Het baksel is meestal lichtgrijs tot grijs in de kern, met een lichtgrijs tot donkergrijs oppervlak dat idealiter iets zandig en ruw aanvoelt. Mogelijk is het materiaal in het Nederlandse rivierengebied of in de Maasvallei geproduceerd.

Men heeft dus getracht het aangetroffen aardewerk te categoriseren binnen de bovenstaande aardewerkgroepen, los van de verdere interne verdelingen in bakselgroepen.

Er werd dus geen poging ondernomen om een Tiens baksel te determineren voor bijvoorbeeld terra rubra, terra nigra, gladwandig, gesmookt, mortaria, enz.

Macroscopisch is het Tiens baksel zelfs moeilijk te onderscheiden van Maaslandse baksels.

Wat het geverfd aardewerk betreft heeft men deze wel nog verder uitgesplitst qua techniek en pasta. Dit volgens het concept van Brunsting.

Bepaalde types zijn dus technologisch met elkaar verwant en zijn subtypes van een algemener type. Als men wil zou men deze zeer rudimentair onder hun hoofdcategorie kunnen plaatsen. Niettemin gaat zo ook veel chronologische informatie verloren en is dit niet de beste optie. De pluriforme werkelijkheid van de producten van een ambacht dat eeuwenlang in een uitgestrekt gebied is uitgeoefend, laat zich helaas niet vangen in een één dimensionaal beeld.

De verschillende gekende Romeinse waren zijn geen waterdichte schorren. De grenzen tussen onderscheiden groepen zijn niet scherp, ook niet heilig en ook niet altijd makkelijk te maken, ondanks wat gedacht wordt van Romeins aardewerk met de ideale geschetste profielen. Soms is het de vorm die bepaalt onder welke noemer een stuk wordt gerangschikt, soms het baksel of de versiering. Men heeft hier namelijk te maken met aardewerkgroepen, baksels, technieken, vormen en types. Niettemin door te denken kan de keuze worden beperkt zodat een oplossing mogelijk is.

Primaire vragen bij een aardewerkonderzoek zijn doorgaans die naar datering, herkomst en functie. Pas als de antwoorden op deze basisvragen bekend zijn, kunnen verdere inhoudelijke vragen eventueel beantwoord worden. Ondanks dat aardewerk wordt vooral gebruikt om nederzettingselementen te dateren, kleven er ook (soms)

problemen aan deze methode. Wanneer men dit verslag leest, moet men in het achterhoofd houden dat de determinatie, datering en interpretatie geen feiten zijn, maar conclusies op basis van de nu beschikbare gegevens en deze studie.

6.4.2. Inleiding fase 1

Tijdens de opgravingscampagne van fase 1 zijn circa dertien vondstzakken, verspreid over zes à zeven individuele spoornummers, geborgen. Dit met een gezamenlijk gewicht van circa 3071 gram. De materiaalcategorieën bestaan in dalend aandeel volgens gewicht uit aardewerk en keramisch bouwmetaal. Al het vondstmateriaal is ingezameld gedurende de aanleg van de vlakken 3 en 4.

Vondsten die bij de aanleg/opschaven van het vlak werden aangetroffen, werden ingezameld. Alhoewel het om sporen van (sub)recente ouderdom gaat, werd er toch voor gekozen deze vondsten in te zamelen, daar het om Romeins aardewerk (interpretatie in het veld) bleek te gaan. Na de aanleg en het registreren van het vlak, werd er geen extra materiaal meer ingezameld.

Kwaliteit van de overgeleverde stalen

Er zijn tien vondstnummers met aardewerk verspreid over vijf à zes individuele spoornummers geteld. Dit waren telkens maar weinig stuks per vondstcontext. Er is dus zeker geen sprake van matig tot rijke contexten aan bulkhoeveelheden aardewerk om te bestuderen. Bijkomstig zijn de scherven zeer fragmentair overgeleverd. De verschillende pot-individen en/of baksels zijn binnen een context meestal aanwezig met slechts één à drie scherven.

Er bevinden zich zes randen onder het assemblage die zich eventueel lenen om bepaalde fragmenten tot een typologische vorm onder te brengen. Gezien deze fragmentarische toestand zijn er soms (te) weinig vormelijke en andere attributen te onderscheiden om de globale vormcategorie veelal met zekerheid vast te stellen. Onderhavig Tiens assemblage geeft dus een zeer slecht beeld betreffende het aspect vormenspectrum. Omdat zo weinig vormen herkenbaar zijn, heeft het ook geen enkele zin om onderzoek te doen naar de functieverhoudingen. Zijnde bijvoorbeeld de onderlinge verhoudingen drinkgerei, koken, bereiding/opslag, hygiëne/verzorging, overige, ...

Acht van de tien vondstzakken vertoont slechts één of twee bakseltypes. Slechts vondstnummer V8 (S1) vertoont het maximum aan bakselsoorten, namelijk een vijftal. Dit betekent ofwel dat slechts weinig tot geen contexten een mooie doorsnede van de soorten aardewerk weergeven dat op bepaald moment in gebruik is of dat het contexten gaat met een geringe variëteit aan baksels.

Louter op basis van het *assessment* is van de vijf à zes individuele sporen slechts één verstoord. Het gaat men name over de sporen met nummer S1 (*Afbeelding 6.4.1, vondsten uit S1*). De overige contexten vertonen geen mix van ouder en/of jonger materiaal. Echter de kans is reëel dat deze zich ook grotendeels in secundaire toestand situeren.



Afbeelding 6.4.1: De vondsten uit S1, van boven naar beneden: V1, V8, V10, V11, V13.

Een aanzienlijk deel van de scherven is kleiner dan 4 cm² en/of verweerd. Dit wijst er op dat het materiaal wellicht sterk gefragmenteerd is en dat het materiaal wellicht lang aan het oppervlak lag of meermaals aan het oppervlak heeft gelegen voordat het in een spoorvulling terecht kwam.

Algemeen durft men zelfs stellen dat de aardewerkcontexten over een relatief lage informatiewaarde beschikken. In onderhavige studie wordt het aardewerk om die reden voornamelijk primair als dateringsmiddel gebruikt, gezien de aard van het materiaal. Gezien de zeer geringe omvang van het aantal vondsten kunnen evenzeer slechts vrij algemene uitspraken worden gedaan over de datering van de vondstcomplexen. Geen enkele context kwam in aanspraak, gezien hun kleine omvang en/of incoherente chronologie, tot kwantificatie (N fragmenten).

De aanwezige bakselgroepen

Het gehele assemblage vertoont onder voorbehoud tien verschillende bakseltypes op detailniveau:

- (post-)middeleeuws roodbakkend
- post-middeleeuws witbakkend met koperglazuur (Frechen, groen/groen) (
- Romeins gladwandig (Bavay?)
- Romeins gladwandig (Maaslands/Tiens?)
- Romeins gladwandig (Tiens)
- Romeins grijs
- Romeins grijs/terra nigra-achtig
- dolia (glad en crème-wit baksel met witte verschraling, Maaslands/Tiens)
- dolia (grijze kern met witte verschraling)
- wrijfschaal (roze kern en rode en witte verschraling, Maaslands/Tiens)

Het aangetroffen aardewerk is grofweg het ruimst te dateren in de tijdsspanne eind 1ste eeuw/begin 2de eeuw tot en met de 2de en/of (eerste helft van de) 3de eeuw, naast aardewerk vanaf de late 16de eeuw. Te weten de Romeinse periode en de post-middeleeuwen. Het gros betreft Romeins aardewerk, maar situeert zich grotendeels in secundaire contexten die dateren ten vroegste vanaf de late 16de eeuw. Om die reden zal slechts een zeer rudimentair algemeen beeld geschetst worden van de verschillende soorten baksels, min of meer chronologisch.

Ongetwijfeld is het merendeel van de gladwandige waar toe te schrijven aan de Tiense en/of Maaslandse variant. Gezien de vondstomstandigheden valt wellicht de Maaslandse (o.a. Heerlen) herkomst uit te sluiten. Niettemin valt één fragment eerder toe te schrijven aan de Bavay-variant (V8, S1), die men moet plaatsen tussen 70 na Christus en de 2de eeuw. Een met grote zekerheid Tiens product blijkt een bord met een naar binnen toe gebogen verdikte rand te zijn (V11, S1). Ook wel gekend onder de benaming Vanvinckenroye 563. Een eerste fase van het Tiense atelier wordt op het einde van de 1ste of het begin van de 2de eeuw gedateerd. Niettemin is er ook vervaardiging vanaf de late 2de eeuw tot in de 3de eeuw. Voor de producten uit Heerlen wordt een datering vanaf het einde van de 1ste eeuw tot en met de volledige 2de eeuw naar voren geschoven.

Wat de dolia-fragmenten betreft zijn grofweg twee varianten gedetermineerd. Enerzijds een Maaslands/Tiens (?) crème-wit glad baksel met witte verschraling (V10, S1) en een variëteit met een grijze kern alsook witte verschraling (V1, S1 en V2, S15 en V3, S14). Het kan niet uitgesloten worden dat het om één hetzelfde baksel gaat, waarbij de ovenomstandigheden al dan niet voor een geheel crème-witte baksel zorgen of waarbij de kern grijs blijft. In plaats van import kan het ook wellicht een lokaal baksel reflecteren. Een Stuart 147 werd hierbij gedetermineerd (V2, S15).

Dolia zijn grote, bolle voorraadpotten met een brede, platte en naar binnen uitstekende rand. Ze werden gebruikt voor de opslag van de meest uiteenlopende producten zoals wijn, olie, water, vruchten en graan. In kelders van sommige villae zijn hele ingegraven batterijen dolia gevonden voor de opslag van de oogst. De scherven en vooral randen zijn betrekkelijk dik, zodat ze goed bewaard blijven en derhalve altijd goed vertegenwoordigd zijn in Romeinse aardewerkcomplexen. Gezien de populariteit van dit aardewerk tijdens de Romeinse periode is de basisvorm gedurende de Romeinse tijd weinig veranderd. Dit statisch gegeven impliceert dat er nauwelijks aanknopingspunten zijn voor de datering van contexten waarin deze aardewerkcategorie voorkomt. Sommige dolia zijn trouwens vervaardigd op een traag draaiend wiel. Van de herkomstgebieden is vooralsnog weinig tot niets bekend, maar gezien de populariteit is dit wellicht heel divers. Er zijn ook snel gedraaide varianten bekend, onder andere uit Bavay en mogelijk uit het Maasland.

Op de derde plaats kwam vooral grijs aardewerk (V7, S8/9 en V8, S1 en V12, S1) alsook terra nigra-achtig aardewerk (V7, S8/9 en V8, S1) aan het licht. Grijs kan niet nader gedateerd worden dan de periode tweede helft 1ste eeuw tot en met 3de eeuw. Grijs aardewerk werd in het verleden tot het ruwwandige aardewerk geklasseerd of zelfs terra nigra-achtig genoemd, maar in essentie is het fijner dan het eerste en grover dan het tweede. Het baksel is meestal lichtgrijs tot grijs in de kern, met een lichtgrijs tot donkergrijs oppervlak dat idealiter iets zandig en ruw aanvoelt. Mogelijk is het materiaal onder meer in het Nederlandse rivierengebied of opnieuw in de Maasvallei geproduceerd.

Terra nigra-achtig aardewerk is gemaakt tot in de 2de eeuw, mogelijk zelfs tot in de 3de eeuw. Onder deze term wordt een categorie van grijs fijnwandig gedraaid aardewerk bedoeld die in de meeste gevallen sterk aanleunt bij de vormenschat van de terra nigra die vooral uit de vroeg-Romeinse periode gekend is. Niettemin komen in de laat Romeinse periode naast schijfproducten ook vrij gevormde of traag nagedraaide varianten voor die onder dezelfde noemer worden geclassificeerd. Het is grijs tot zwart met vaak een ietwat lichtgekleurde kern en meestal glad tot zeer glad afgewerkt. De meest voorkomende vormen zijn borden, bekers, potten en flessen.

Het is tevens opvallend dat het echte ruwwandige vaatwerk lijkt te ontbreken. De ruwwandige scherven komen pas sporadisch ten vroegste tussen 40 tot 80 na Christus voor, maar zijn vooral laat 2de eeuws tot en met 3de eeuws. Gezien dit ontbreekt, kan dit een aanduiding zijn dat het aangetroffen aardewerk vóór de late 2de eeuw dateert. Dit aardewerk dankt zijn naam aan de magering van grof zand die iets door de wand naar buiten steekt en het daardoor een ruw uiterlijk geeft. De kleur is grijs of bruin en de textuur is vergelijkbaar met een iets fijnere magering en een oppervlak dat eerder als fijn schuurpapier aanvoelt.

Binnen het Romeinse vondstmateriaal werd slechts één scherf van een wrijfschaal of mortarium aangetroffen (V3, S14). Wrijfschalen werden gebruikt voor het fijnwrijven van ingrediënten voor kruidenmengsels en sauzen. Hiervoor werd de binnenzijde meestal voorzien van hoekige uit de wand stekende steentjes om zo een sterk abrasief oppervlak te creëren. Er komen echter ook varianten voor zonder steentjes en een schenktuit. Mogelijk waren deze voor andere doeleinden bedoeld, zoals het afromen

van melk (zie laat- en post-middeleeuwse melkteilen die qua vorm hierop gelijken). Mortaria zijn doorgaans crème-wit tot gelig met een grijze kern en betrekkelijk hard. Het vermoeden bestaat dat een deel werd vervaardigd in het Maasland onder andere in Heerlen, maar ook in Tienen. Het is dan ook van deze centra/dit centrum dat ook de twee fragmenten afkomstig zijn. Ze beschikken over een roze kern die rode en witte verschraling vertoont. Het randfragment hoort wellicht toe tot een Stuart 149 of Vanvinckenroye 335. Namelijk met een afgeplatte quasi horizontale rand. In andere baksels dateren deze vormen respectievelijk vanaf 40 na Christus of eerder op het eind van de 1ste eeuw. Niettemin situeert een groot deel van bovenstaande Romeins vaatwerk zich in sporen die eveneens (post-)middeleeuwse scherven vertoonden.

Roodbakkend aardewerk (V8, S1) verschijnt hierbij in de loop van de tweede helft van de 12de eeuw. Vanaf de tweede helft van de 15de eeuw wordt dit rood aardewerk de belangrijkste soort in de gebruikerscontexten. Het zal dan ook een voorname plaats innemen in het middeleeuwse en post-middeleeuwse huishoudelijk leven, met een hoogtepunt in de eerste helft van de 16de eeuw.

Tevens kwam een vergietfragment aan het licht (V13, S1), dit in een witbakkend baksel dat aan beide zijden koperglazuur vertoont. Het vergiet als keramisch vormtype komt pas ten vroegste op in de tweede helft van de 15de eeuw.

De algemene benaming (geel-)witbakkend aardewerk vormde in de 14de en 15de eeuw slechts een bescheiden deel van het marktaanbod. Vanaf de late 16de en 17de eeuw maakt het echt furore. Tot de eerste helft van de 16de eeuw bestaat de inhoud van stadscontexten voornamelijk uit roodbakkende producten. Kort daarna wordt het vergezeld met witbakkend aardewerk. Soms bestaan zelfs contexten uit meer dan de helft uit witbakkende producten. Vrijwel het hele vormenspectrum van roodbakkend was te verkrijgen in deze witbakkende baksels. De vormen uit diverse sub-regionale en zelfs internationale pottenbakkerscentra lijken vormelijk als qua versiering sterk op elkaar. Ze zijn dan ook moeilijk en nauwelijks van elkaar te onderscheiden. In de Lage Landen vond lokale/regionale productie hiervan plaats in de Vlaamse en Brabantse steden. Het werd ook massaal geïmporteerd vanuit Duitsland (Frechen, Siegburg, Frankfurt), Nederland (Bergen-Op-Zoom, Gouda) en de Maasregio.

Meestal zijn de recipiënten bedekt met een koperloodglazuur (groen) of met een kleurloos loodglazuur dat na bakking geel kleurt. Dit werd zowel eenzijdig als

tweezijdig aangebracht, dit in dezelfde kleur als in twee verschillende kleuren (geel, groen, bruin). Een belangrijk deel van de productie was geconcentreerd in het Duitse Frechen, dat eveneens en gelijktijdig bekend stond om diens steengoed. In de 19de eeuw bereikt het zelfs zijn hoogtepunt. Het Frechens materiaal is vermoedelijk ook in andere plaatsen in het Rijnland gemaakt. Het glazuur is meestal slecht van kwaliteit, namelijk dun aangebracht en schilfert snel af. Het glazuur is vaak groen van kleur en waterig van uiterlijk. In mindere mate komen ook gele tot geelbeige glazuren voor.¹⁵

Het aangetroffen Romeinse aardewerk dateerde oorspronkelijk op het einde van de 1ste eeuw. Deze datering komt naar voren op basis van de aanwezigheid of afwezigheid van bepaalde vormtypes als baksels. Echter de contexten waar onderhavig aardewerk is aangetroffen, zijn chronologisch grotendeels incoherent. Er situeert zich namelijk keramiek tussen die ten vroegste vanaf de late 16de eeuw dateert maar ook nog veel jonger kan zijn. Het keramisch bouw materiaal, wellicht eveneens residueel/verstoord, moet waarschijnlijk aan de Romeinse periode worden toegeschreven.

Of dit materiaal afkomstig is van Romeinse sporen binnen het plangebied die werden vergraven of die in één van de komende fases nog aangetroffen kunnen worden of dat het om materiaal gaat dat afkomstig is van elders (vicus?) en verspit is geweest, is niet met zekerheid te zeggen. Het materiaal werd in ieder geval met zekerheid aangetroffen in niet-Romeinse sporen.

6.4.3. Keramisch bouw materiaal

Wat het bouw materiaal betreft, kan men heel kort zijn. Het betreffen twee fragmenten van een imbrex (V5, S1 en V6, S8), een baksteen (testa, V4, S13) die in diens verschraling zelfs een quasi volledige rib vertoont van een groot zoogdier.

Hoogstwaarschijnlijk dient het allemaal aan de Romeinse periode te worden toegeschreven. Niettemin kan dit gezien de secundaire positie van het geassocieerde aardewerk ook (deels) uit een latere periode stammen: *“Het is daarom niet onbelangrijk om aan te stippen dat er al vóór de oudst bekende toepassingen van baksteen in Vlaanderen in de jaren 1220, al sinds drie eeuwen daktegels werden geproduceerd en vanaf het einde van de 12de eeuw ook vloertegels. De daktegels waren aanvankelijk imitaties van het Romeinse type van tegula en imbrix:*

¹⁵ Bartels, 1999:158-159.

een platte pan met opstaande randen (tegula), waarop de halfronde pan (imbrix) werd geplaatst. Het gebruik van dergelijke daktegels van het Romeinse type is een erfenis van de Karolingische cultuur, die zelf sterke geënt was op de als exemplarisch beschouwde laat-antieke cultuur.”¹⁶

6.4.4. Inleiding fase 2

Tijdens de opgravingscampagne van fase 2 zijn circa negen vondstzakken (V1-V10¹⁷), verspreid over evenveel individuele spoornummers, geborgen.

Dit met een gezamenlijk gewicht van circa 7539 g wat betreft het aardewerk. De vondstnummers zijn opnieuw uitgedeeld vanaf nummer V1, aangezien de eerste fase administratief geen verband houdt met de tweede.

Tijdens de begeleiding van de tweede fase zijn vier materiaalcategorieën aangetroffen, namelijk aardewerk, dierlijk bot en in veel mindere mate ijzer en kalksteen.

De vondsten zijn hierbij aangetroffen in werkputten 1, 5, 6 en 8.

Van de negen vondstcontexten kwamen er twee, oftewel 22% aan het licht gedurende de aanleg van het archeologisch vlak. Aanlegvondsten kunnen enkel gebruikt worden voor de globale karakterisering en datering van de site(s) en/of fases. Niettemin situeerden de V2 en V3 zich respectievelijk nabij de sporen S505 en S502.

De overige 78 % is ingezameld tijdens het couperen van sporen. In tegenstelling tot de vondsten vastgesteld bij de aanleg van het vlak bezitten deze een hogere informatiewaarde.

6.4.5. Aardewerk

Kwaliteit van de overgeleverde stalen

Enkel de vondstnummer V7 (S603) en V2 (S505) situeren zich in de orde van ‘matig’. Respectievelijk gaat het hierbij om 85 scherven waarvan 22 randen als 37 scherven waarvan 9 randfragmenten. Er is dus zeker geen sprake van matig tot rijke contexten aan bulkhoeveelheden aardewerk om te bestuderen. Bijkomstig zijn de scherven zeer

¹⁶ Debonne, 2009: 14; Callebaut 1981: 18; Callebaut, Pieters en Van Durme, 1987: 267; De Groote en Moens, 1995: 138; Pieters, De Groote, Ervynck en Callebaut, 1999: 140-141 en Verhaeghe e Hillewaert, 1991.

¹⁷ V4 werd administratie niet uitgedeeld.

fragmentair overgeleverd. De verschillende pot-individueen en/of baksels zijn binnen een context meestal aanwezig met slechts één à vijf scherven.

Onder de 188 fragmenten bevinden zich 44 randen onder het assemblage, die zich eventueel lenen om bepaalde fragmenten tot een typologische vorm onder te brengen. Gezien deze fragmentarische toestand zijn er soms (te) weinig vormelijke en andere attributen te onderscheiden om de globale vormcategorie veelal met zekerheid vast te stellen. Onderhavig Tiens assemblage geeft dus een zeer slecht beeld betreffende het aspect vormenspectrum. Omdat zo weinig vormen herkenbaar zijn, heeft het ook geen enkele zin om onderzoek te doen naar de functieverhoudingen. Zijnde bijvoorbeeld de onderlinge verhoudingen drinkgerei, koken, bereiding/opslag, hygiëne/verzorging, overige, ...

De opvallende context is echter V2 behorende tot S505. Hier werden diverse recipiënten van (quasi) volledig intact vaatwerk aangetroffen (zie supra).

Twee derden van de vondstzakken vertoont slechts maximum vijf diverse aardewerkgroepen- en/of baksels.

De sporen S611 (V5), S502 (V3) en S603 (V7) vertonen tussen de zes à negen baksels. Dit betekent ofwel dat slechts weinig tot geen contexten een mooie doorsnede van de soorten aardewerk weergeven dat op bepaald moment in gebruik is of dat het contexten gaat met een geringe variëteit aan baksels.

Louter op basis van het *assessment* zijn kunnen alle vondstcontexten periode coherente assemblages zijn. Ze vertonen te weten (herkennen) geen mix van ouder en/of jonger materiaal, in tegenstelling tot de assemblages uit de eerste fase.

Een aanzienlijk deel van de scherven is kleiner dan 4 cm² en/of verweerd. Dit wijst er op dat het materiaal wellicht sterk gefragmenteerd is en dat het materiaal wellicht lang aan het oppervlak lag of meermaals aan het oppervlak heeft gelegen voordat het in een spoorvulling terecht kwam.

Algemeen durft men zelfs stellen dat de aardewerkcontexten over een relatief lage informatiewaarde beschikken. In onderhavige studie wordt het aardewerk om die rede

voornamelijk primair als dateringsmiddel gebruikt, gezien de aard van het materiaal. Gezien de zeer geringe omvang van het aantal vondsten kunnen evenzeer slechts vrij algemene uitspraken worden gedaan over de datering van de vondstcomplexen.

De aanwezige bakselgroepen

Het gehele assemblage vertoont onder voorbehoud onderstaande zeventien verschillende bakseltypes op detailniveau en dit van groot naar klein qua absolute aantallen:

- gladwandig
- dikwandig
- ruwwandig reducerend
- terra sigillata
- gebronsd
- terra nigra
- dolia
- terra rubra
- onbepaald
- grijs (?)
- geperst techniek b
- ruwwandig oxiderend
- geperst techniek a
- amfoor
- oxiderend ruwwandig met mica
- geperst techniek c
- handgevormd
- wrijfschaal

Het aangetroffen aardewerk dateert expliciet in de Romeinse periode.

Opnieuw net zoals bij de vondstcontexten van fase 1 laat het zich grofweg het ruimst dateren in de tijdsspanne eind 1ste eeuw/begin 2de eeuw tot en met de eerste helft van de 3^e eeuw. Het engst komt wellicht eerder de periode 100 – 1500/200 naar voren.

In aantal scherven uitgedrukt vormt gladwandig aardewerk de belangrijkste aardewerkcategorie van fase 2. Dit is veelal in overeenstemming met wat bekend is op basis van andere sites in Vlaanderen. De tweede plaats wordt doorgaans ingenomen door ruwwandig aardewerk en vervolgens het dikwandig aardewerk dat voornamelijk dan specifiek doliumfragmenten als amforen betreft. Dit beeld komt overeen met dit klein Tiense ensemble fase 2.

Opvallend ten opzichte van het ensemble van fase 1 is dat nu wel ruwwandige waar aanwezig is.

In vondstcontext V3 behorende tot S502 situeerde zich een zeer klein fragment gebronsd aardewerk, dat aanvankelijk werd bestempeld als louter gladwandig. Dit betreft aardewerk dat bedekt is met een dun laagje goudglimmer of mica. Kritisch dient bemerkt te worden dat deze techniek ook sporadisch werd aangewend bij Belgische waar, Tongerse productie, ...

De oudste productie dateert vanaf het midden van de 1^e eeuw voor Christus. Dit betreft de zogenaamde eerste generatie gebronsd aardewerk. De tweede generatie wordt in drie fases opgedeeld (A-C). In de Claudische-Neronische tijd komt dit in beperkte mate voor en met een beperkt repertoire. Echter in de tweede helft van de tweede eeuw kan men dit materiaal als residueel beschouwen wat betreft het beeld uit Tongeren.

De determinatie van terra rubra en terra nigra blijft ietwat problematisch, zeker wat betreft de gereduceerde techniek. Gaat het hier om terra nigra *pur sang* of om terra nigra-achtig, grijs of onbekende baksels.

Tevens is de kans reëel dat het hier ook om het Tiense baksel gaat wat betreft de terra rubra en het Tongers baksel wat betreft de terra rubra.

Het gaat hierbij om de spoornummers S502 (TN, TR & grijs), S613 (TR), S803 (TN) en S602 (TR).

Wat S502 betreft is een fragment gedetermineerd met het zogenaamde wafelpatroon.

Binnen V7 (S603) situeerde er zich een dikwandige scherf met beschildering en eventueel twee krassen. Het gaat hier wellicht om een amfoorfragment. Men neemt aan dat de Mediterrane en andere amphorae in onze streken voor de opslag van graan

hergebruikt werden en dat de ingekraste cijfers daarmee verband houden qua inhoudsmaten. Dit verschijnsel komt namelijk niet voor in de productiegebieden van die amforen. Beschikking stond vaak in verband met het productiehuis, de pottenbakker en/of de oorspronkelijk inhoud (wijn, olijfolie, vissaus, olijven, gepekeld vis, vijgen, dadels,...).

Eénmaal werd een wrijfschaal met stempelfragment gedetermineerd (V5; *Afbeelding 6.4.2*). Het gaat hier wellicht om het vormtype Stuart 149 met een horizontale rand.

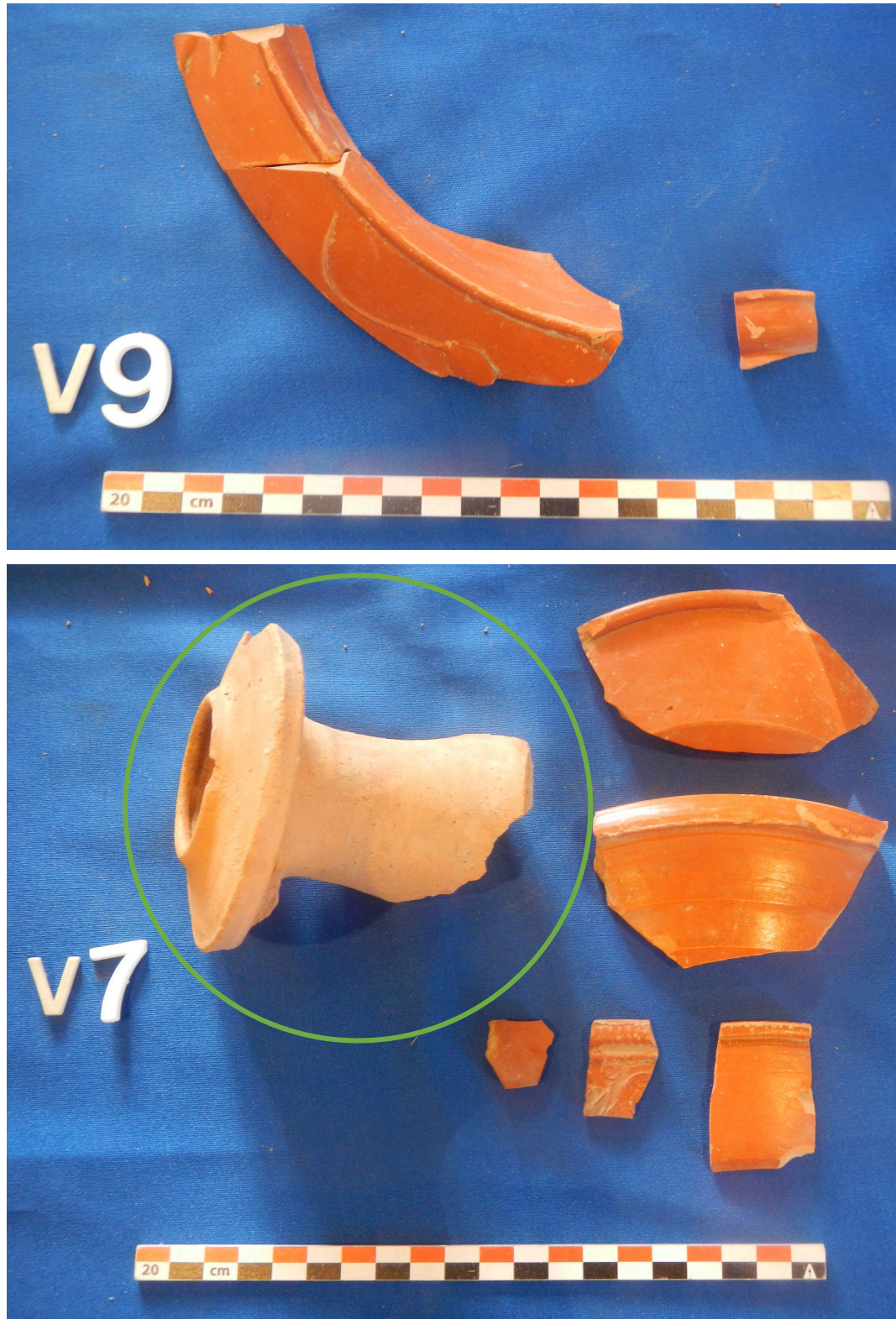


Afbeelding 6.4.2: Vondstcontext 2 met de opvallendste randfragmenten.

Wat de terra sigillata betreft werd een versierd fragmentje vastgesteld overheen S603 (V7; *Afbeelding 19*) alsook een zogenaamde Dragendorff 30/31 beker. Vormtype 30 dateert tussen 40 en 230 terwijl de Dr. 31 veel enger namelijk tussen 150 -250.

Maar ook binnen context 9 (S803) kont tweemaal tot op het vormtype gecatalogiseerd worden. Specifiek gaat het om een Dr 27 als een Dr 35/36. Deze waren respectievelijk in omloop tussen 30-180 en 50 – 150/200.

Opvallend was ook het randfragment dat wellicht van een kruik of amfoor afkomstig is (*Afbeelding 6.4.3; groene cirkel*). Echter tot op heden werd voor deze in de standaard typologische bronnen (nog) geen gelijke gevonden.



Afbeelding 6.4.3: De terra sigillata fragmenten en een (kruik?)amfoor(?).

Eén of twee scherven zijn te determineren als handgevormd. Er zijn geen diagnostische indicatoren (bepaalde versiering, randen en verschrallingsmateriaal) om enerzijds een prehistorische datering en anderzijds een Romeinse datering naar voren te schuiven. De vraag dient dan gesteld worden is het handgevormd primair of residueel in een Romeinse context of hoort het contemporain bij elkaar.

De lokale aardewerktradities blijven, ook na de intocht van de Romeinen in 58/51 voor Christus, bestaan. Het is pas in de loop van de 1^e eeuw dat het eerste gedraaide aardewerk sporadisch zijn intrede doet. Vooral tussen circa 40-69 na Christus, lijkt gedraaid aardewerk een grote vlucht te nemen. Men kan stellen dat de grote omslag, waarbij voor het eerst meer dan de helft van het gehanteerde aardewerk uit gedraaide waar bestond, heeft plaatsgevonden vóór de Flavische periode. Men neemt doorgaans aan dat aan het begin van de 2^e eeuw, rond circa 90 à 120 na Chr., het gebruik ervan in nederzettingen niet meer herkenbaar is.

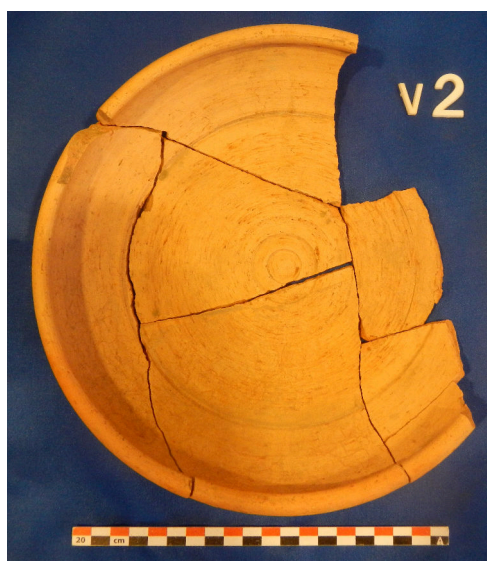
(Graf?)context S505

Vondstnummer 2 valt op door de compleetheid van het aardewerk en daarnaast door de omvang, namelijk 85 scherven (4503 gr), waarvan 22 randfragmenten.

Het gaat minstens om:

- drie borden; wellicht van het Tiense type B1,
- een dikwandig recipiënt wellicht een dolia,
- een gebronsde pot met schuin uitstaande rand,
- drie deksels,
- een gladwandige kruik Stuart 110,
- een gladwandige KR9 volgens de Tiense typologie,
- een vermoedelijke Tiense pot P6, ...

Een Stuart 110 was in omloop tussen 90 – 200 na Chr., Tiens B1 tussen 180 à 280, Tiens KR 9 tussen 200 en 280 als de Tiense P6 zowat in de jaren 150 – 270. Op basis van de grootste gemene deler zou een datering vooropgesteld moeten worden rond het einde van de tweede eeuw en het begin van de derde eeuw. Men staat dan voor het raadsel dat gebronsd aardewerk, dat in de regio Tongeren in de tweede helft van de tweede eeuw, als residueel mag beschouwd worden. Mogelijk kan het gezien het type om een erfstuk gaan.





Afbeelding 6.4.4: Borden (boven)

Bekers (onder)

Kruik (onder)

Onderhavig spoor was reeds verstoord in het verleden en/of werd verstoord door de civiele werkzaamheden toen het werd herkend.

Crematieresten werden echter niet (meer) aangetroffen. Gezien de quasi volledigheid van diverse individuele recipiënten gaat het hier wellicht om een intentionele depositie. Mogelijkerwijs heeft men hier onder voorbehoud te maken met een verstoorde grafcontext, een rituele context of een primaire en intentionele dump.

6.4.6. Dierlijk botmateriaal

Er zijn in totaal 48 botfragmenten uit zes spoorcontexten gerecupereerd (V3-S502, V4-S509, V5-S611, V7-S603, V9-S803, V10, S602). Alle botmateriaal is afkomstig uit kuilen, waaruit ook aardewerk afkomstig is. De vondsten zijn na het inzamelen gewassen en vervolgens gedetermineerd. Naast de soortbepaling is gelet op de aard van het botafval. De contexten kunnen namelijk het gevolg zijn van de slacht/verdeling van de karkassen, de consumptie of door activiteiten zoals de

leerlooiërij, lijmpductie of botbewerking. De gevonden onderdelen maar ook de positie van snij- en haksporen spelen hierbij een rol.

De sporen zijn met behulp van het aardewerk gedateerd in de Romeinse periode. Het aardewerk dat in de kuilen is aangetroffen, is sterk gefragmenteerd. Dit duidt erop dat de kuilen als afvalkuilen gebruikt zijn. Dit komt overeen met de fragmentatiegraad van het bot.

Met 16 botten is rund het meest aanwezig. Deze soort is ook in elke context aanwezig. Schaap/geit is vertegenwoordigd met acht fragmenten (V5, V7, V9), varken met drie (V3, V7, V9) en paard met slechts één (V5). Daarnaast zijn er door de hoge fragmentatiegraad ook 15 botresten aan de categorie LM of groot zoogdier en vijf aan MM of middengroot zoogdier toegeschreven. De botten die vooral voorkomen zijn de vleesarme delen; de onderkaken, wervels, ribben en het onderste deel van de poten. Dit doet dan ook sterk vermoeden dat dit de resten van de slacht zijn, waarbij de vleesarme delen van de vleesrijke gescheiden werden. Er zijn veel haksporen aangetroffen op wel 22 van de 48 fragmenten. Dit kan zijn geweest om het beest op te delen, maar ook om het merg te verkrijgen. Veel metapodia, die zeer rijk zijn aan merg, zijn open geslagen (*Afbeelding 6.4.5*). Hetzelfde geldt voor de onderkaken die ook stuk geslagen zijn, waarschijnlijk voor merg. Ook de haksporen op de articulatievlakken duiden op het scheiden van de ledematen om de vleesrijke en vleesarme delen te scheiden. Snijsporen komen op slechts vijf fragmenten voor; hier zijn de huid of pezen verwijderd.



Afbeelding 6.4.5: V4 met boven een open gebakte mandibula van een rund en onder een kapot geslagen pijpbeen van een groot zoogdier.

Er zijn te weinig botresten aangetroffen om uitspraken te kunnen doen over de verdeling van de veestapel. Hiervoor zijn te weinig fragmenten per context en over de gehele site aangetroffen. Wel kan bepaald worden dat dit geen consumptie- maar slachtafval was.

7. Conclusie

7.1. Inleiding

Binnen het plangebied, gelegen aan het station te Tienen, werd de zone van de toekomstige voetgangerstunnel in twee fases archeologisch begeleid. Gezien de ligging binnen de stad en de nabijheid van verschillende sites, werden er binnen het plangebied sporen van de Romeinse tijd en/of late middeleeuwen verwacht. Op het terrein werd een droge leembodem zonder profiel aangetroffen die werd afgedekt door een dik pakket recente ophogingen en verstoringen.

7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?

In fase 1 zijn er vooral lineaire leemwinningskuilen aangetroffen, met hierin grotendeels Romeins aardewerk, maar ook postmiddeleeuws aardewerk vanaf de late. De kuilen zijn dan ook allemaal gedateerd vanaf de nieuwe tijd of jonger. De puinkuilen die over de leemwinningskuilen liggen, zijn waarschijnlijk het gevolg van de aanleg/afbraak van het station. Sporen S2 en S3 konden niet gedateerd worden. De bewaring van de sporen ter hoogte van fase 1 is niet heel goed gezien de leemwinningskuilen die een groot deel van het vlak in beslag nemen. Anderzijds kan het natuurlijk ook dat er hier oorspronkelijk weinig sporen aanwezig waren.

In fase 2 kunnen de sporen opgedeeld worden in Romeins, met onbekende datering en de sporen van eerdere fases van het treinstation (vanaf 19e eeuw). De Romeinse sporen zijn kuilen, die duidelijk herkenbaar waren en die later opgevuld zijn geraakt met afval (keramiek en dierlijk botmateriaal). Waar keramiek is aangetroffen ligt de datering tussen de 1e eeuw v. Chr. en de 2e eeuw n. Chr. Context S505 is gedateerd op 200-250 n. Chr.

Er kunnen geen structuren in de kuilen herkend worden, maar dit is vooral doordat het oppervlak wederom te sterk verstoord is door de latere sporen. De meeste kuilen zijn nog altijd tot een behoorlijke diepte bewaard, dus hun conservatie was goed alvorens de bouw van het station in de 19e eeuw. Er zijn echter ook sporen zoals

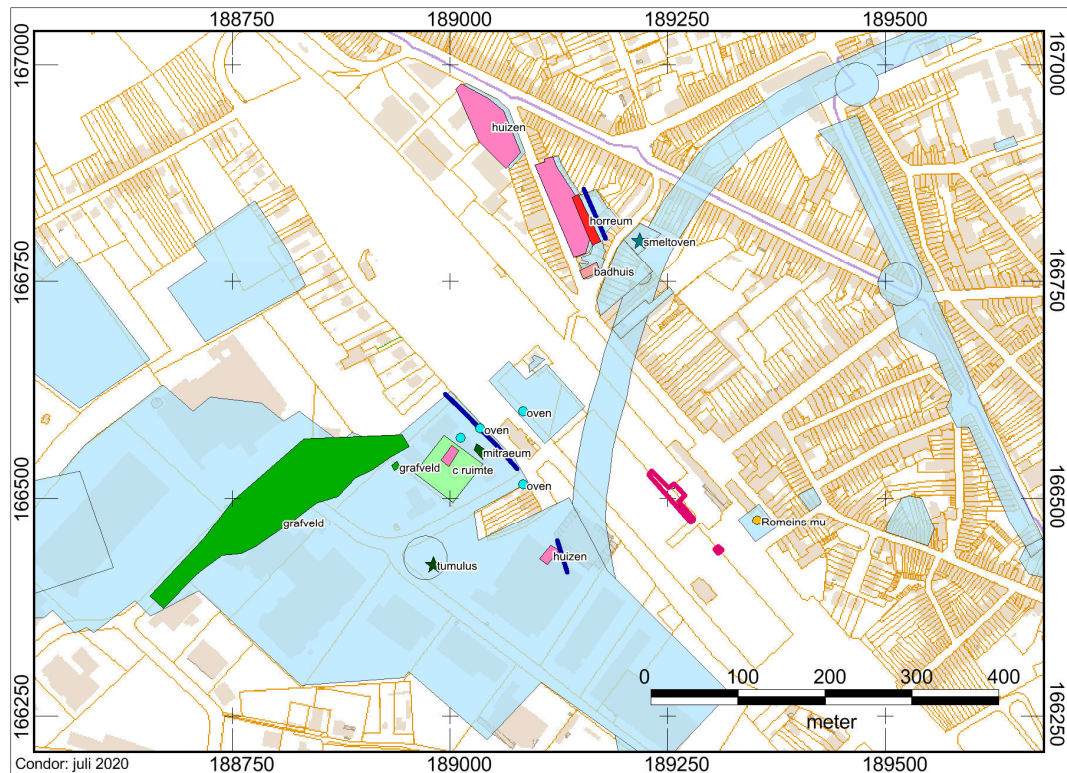
S612, S614 en S615, die minder diep bewaard zijn gebleven en waar ook geen/te weinig materiaal in zit voor een datering. Waar er geen stationsgerelateerde structuren gestaan hebben, is de conservering nog altijd goed. Als geheel is de conservering van de site echter slecht.

- Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s).

In fase 1 zijn er in het hoogst leesbare archeologische vlak (vlak 3) vooral veel leemwinningskuilen (S1) aangetroffen. Deze kuilen bevatten Romeins aardewerk, maar daarbij ook aardewerk vanaf de late 16e eeuw en jonger. De leemwinningskuilen passen binnen de Tiense traditie van baksteenproductie. Circa 200 meter ten zuidwesten zijn er tijdens de opgravingen aan het Grijpenveld in 2002 twee kareelovens aangetroffen, beide naar alle waarschijnlijkheid uit de 15de eeuw, hoewel één oven mogelijk ouder is. Deze ovens bevinden zich temidden van een middeleeuws sporenareaal dat zich over meerdere hectaren uitstrekt en dat zowel grachten, greppels en (leemextractie-)kuilen omvat. De leemwinningskuilen aan het station zullen dus waarschijnlijk van iets later dateren en houden daarmee geen direct verband met de kareelovens 200 meter verderop, maar ze zetten wel een traditie voort.

In fase 2 zijn er negen sporen aangetroffen met een duidelijk Romeinse datering. Daarnaast zijn er acht sporen aangetroffen met een onbekende datering, die mogelijk ook Romeins kunnen zijn. Er kan binnen de tweede fase een structuur aanwezig zijn geweest, maar deze is niet langer te achterhalen door de latere verstoringen. De kuilen zijn opgevuld geraakt met afval en in S505 is een rituele context aangetroffen. Of het hier een grafcontext of een andere rituele depositie betreft (met een mogelijk verband met een structuur?), is niet duidelijk omdat de context niet meer volledig intact was.

Er zal Romeinse occupatie geweest zijn binnen de tweede fase, maar gezien de beperkte data, kan er ook niet meer dan dat gesteld worden. De sporen bevinden zich 150 meter ten (zuid)westen van Romeinse bewoning en de heirbaan. Meer ten noordwesten liggen de Romeinse ovens, het mitraeum, de ceremoniële ruimte en verder door het grafveld. Een stuk Romeinse muur is aangetroffen 75 meter ten oosten.



Afbeelding 7.2.1: Weergave van de (mogelijk) Romeinse sporen in roze kader ten opzichte van de aangetroffen delen van de vicus.

- Tot op welke hoogte beantwoorden de archeologische resten aan de verwachtingen?

Gezien de ligging binnen de vicus is het niet vreemd dat er Romeinse sporen aangetroffen zouden worden. Echter bevindt de stationszone zich ook binnen de te begeleiden zones. De verwachting was reeds dat de sporen niet langer bewaard zouden kunnen zijn.

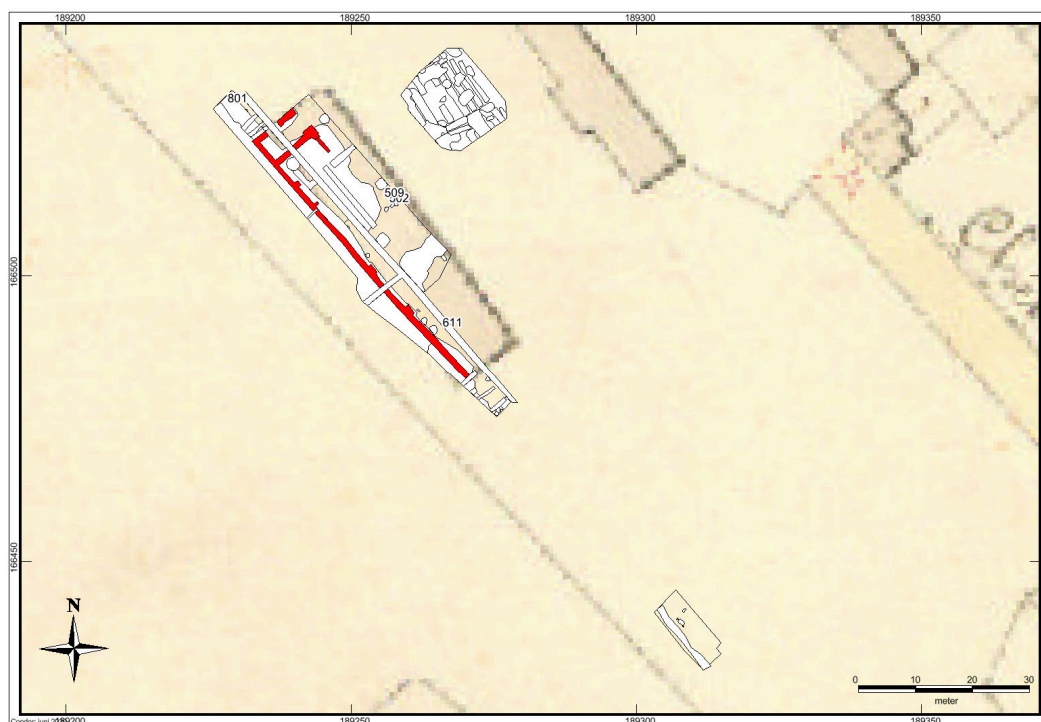
Tijdens fase 1 is er Romeins aardewerk aangetroffen in jongere kuilen (intrusief). Er zijn ook twee sporen met een onbekende datering (S2 en S3). Verder dateren alle sporen vanaf de 16e eeuw of later (S1) of van daarna bij de aanleg/sloop van een eerdere fase van het station. Tijdens deze fase zijn er dus geen sporen aangetroffen die de ligging binnen de vicus aantonen.

Tijdens fase 2 zijn er wel Romeinse sporen aangetroffen, waarbij er negen met zekerheid Romeins zijn en acht met onbekende datering. Hierbij is er bewijs voor occupatie binnen de zone en is er een rituele context aangetroffen (S505). De grootschalige versterking binnen fase 2 zorgt er echter ook voor dat er verder geen conclusies aan de sporen verbonden kunnen worden.

Behalve de duidelijke Romeinse focus binnen het plangebied, zijn er natuurlijk ook nog sites uit andere periodes bekend in de omgeving, zoals de Merovingische graven aan de Zijdellingsestraat en de Spikdorenstraat en de laatmiddeleeuwse sporenclusters aan het Grijpenveld, waaronder de agrarische zone op de zuidwestelijke helling van de Wijngaardberg, die voornamelijk uit een netwerk van grachten bestond. Daarnaast werden hier twee kareelovens uit de 15e eeuw (waarvan één mogelijk ouder) aangetroffen, binnen een heel sporenareaal. Er zijn geen aanwijzingen gevonden van sporen uit de Merovingische periode of uit de late middeleeuwen. Wel passen de leemwinningskuilen uit fase 1 vanaf de late 16e eeuw, binnen de baksteenproductie die lange tijd in Tienen heeft plaatsgevonden.

- In welke mate komen de opgravingsresultaten overeen met de gegevens uit historische kaarten en archiefbronnen?

De sporen die zijn weergegeven als ‘vanaf de 19e eeuw’ houden verband met het station. Op de Atlas der Buurtwegen wordt inderdaad een bijgebouw weergegeven, waar ook de muur (S616, S504, S506, S507), is aangetroffen. Deze muur reikte tot een diepte van +54,9m TAW. Verder zijn er buiten deze muur geen structuren aangetroffen die op enige cartografische bron aangegeven zijn.



Afbeelding 7.2.2: De muurresten van het gebouw weergegeven op de Atlas der Buurtwegen.

- Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?

Er zijn sporen aangetroffen binnen beide fases van het onderzoek. Binnen de eerste fase betreft het voornamelijk de leemwinningskuilen. Deze kuilen gaan geen kennisleemte vullen; ze vullen enkel aan dat er rondom Tienen bakstenen werden geproduceerd, ook in de nieuwe-nieuwste tijd.

De Romeinse sporen zouden tot kenniswinst geleid kunnen hebben, mocht hun context beter bewaard zijn gebleven. Door de latere verstoringen van het station zijn er zeer waarschijnlijk sporen verloren gegaan. Er zijn momenteel geen structuren te herkennen, noch is de betekenis bekend van de context S505. Was dit een grafcontext of een rituele depositie nabij een gebouw? Gezien de beperkte informatiewaarde van de site zal deze ook geen kennisleemtes kunnen opvullen. Wel kan er gesteld worden dat er Romeinse occupatie was in de Midden-Romeinse periode en dat de sporen binnen de vicus vallen.

8. Bibliografie

Bronnen

Bartels M. (1999) *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.

Borsboom A.J. en J.W.H.P. Verhagen (2009) *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Amsterdam.

Callebaut D. (1981) *Het oud kasteel te Petegem. I: De Karolingische curtis en haar ontwikkeling tot de XIIde eeuw*, Archaeologia Belgica 237, Brussel.

Callebaut D., M. Pieters en I. Van Durme (1987) *De Sint-Pietersabdij te Dikkehvenne (gem. Gavere). Interimverslag 1986*, Archaeologia Belgica NR 3, Brussel, 265-268.

Debonne V. (2009) Bouwen met baksteen in het Graafschap Vlaanderen, ca. 1220-1400. Een overzicht, In: Oost T. en E. Van de Voorde, *In vuur en vlam! Omgaan met baksteenerfgoed in Vlaanderen. Jaarboek voor Geschiedenis en Volkskunde Monografie 1*, 11-34.

Debruyne T. (2012) *Pré-advies archeologie, IJzerenwegstraat in Tienen*, Tienen.

De Groote K. en J. Moens (1995) De oudste stadsversterking van Aalst (prov. Oost-Vlaanderen), In: *Archeologie in Vlaanderen 4*, Zellik, 95-148.

Goossens E. (2007) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 32 Leuven*, Leuven.

Gysels H. (1993) *De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie*, Leuven.

Louwagie G., G. Noens en Y. Devos (2005) *Onderzoek van het bodemmilieu in functie van het fysisch-chemisch kwantificeren van de effecten van grondgebruik en beheer op archeologische bodemsporen in Vlaanderen*. Gent.

Patrouille E. (2014) *Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Tienen, Reizigerstunnel Station*, Leuven.

Pieters M., K. De Groote, A. Eryvynck en D. Callebaut (1999) Tussen kapel en kerk: een archeologische kijk op de evolutie van de dorpskern van Moorsel (10de-20ste eeuw), In: *Archeologie in Vlaanderen 5*, Zellik, 131-157.

Slechten K. (2004) *Namen noemen: het CAI-thesaurusproject. De opbouw van een archeologisch beleidsinstrument*, Brussel.

Van Kerkhoven I., T. Deville en D. Mervis (2014) *Ijzerenwegstraat te Tienen (gem. Tienen), Archeologisch vooronderzoek door middel van proefputten, Condor Rapporten 156*, Martenslinde.

Van Ranst E. en C. Sys (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000)*, Gent.

Verhaeghe F. en B. Hillewaert (1991) Bouwpotten in de oude Burgkerk, In: De Witte H., *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern, Archeo-Brugge 2*, Brugge, 182-193.

Websites (geraadpleegd mei 2014)

<http://www.ngi.be>

<http://www.geopunt.be>

<http://www.dov.vlaanderen.be>

<http://www.cai.erfgoed.net>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be>

<http://www.vlaams-brabant.be>

<http://www.tienen.be>

9. USB-Stick

Bijgevoegd bevindt zich een USB-Stick met de volgende gegevens:

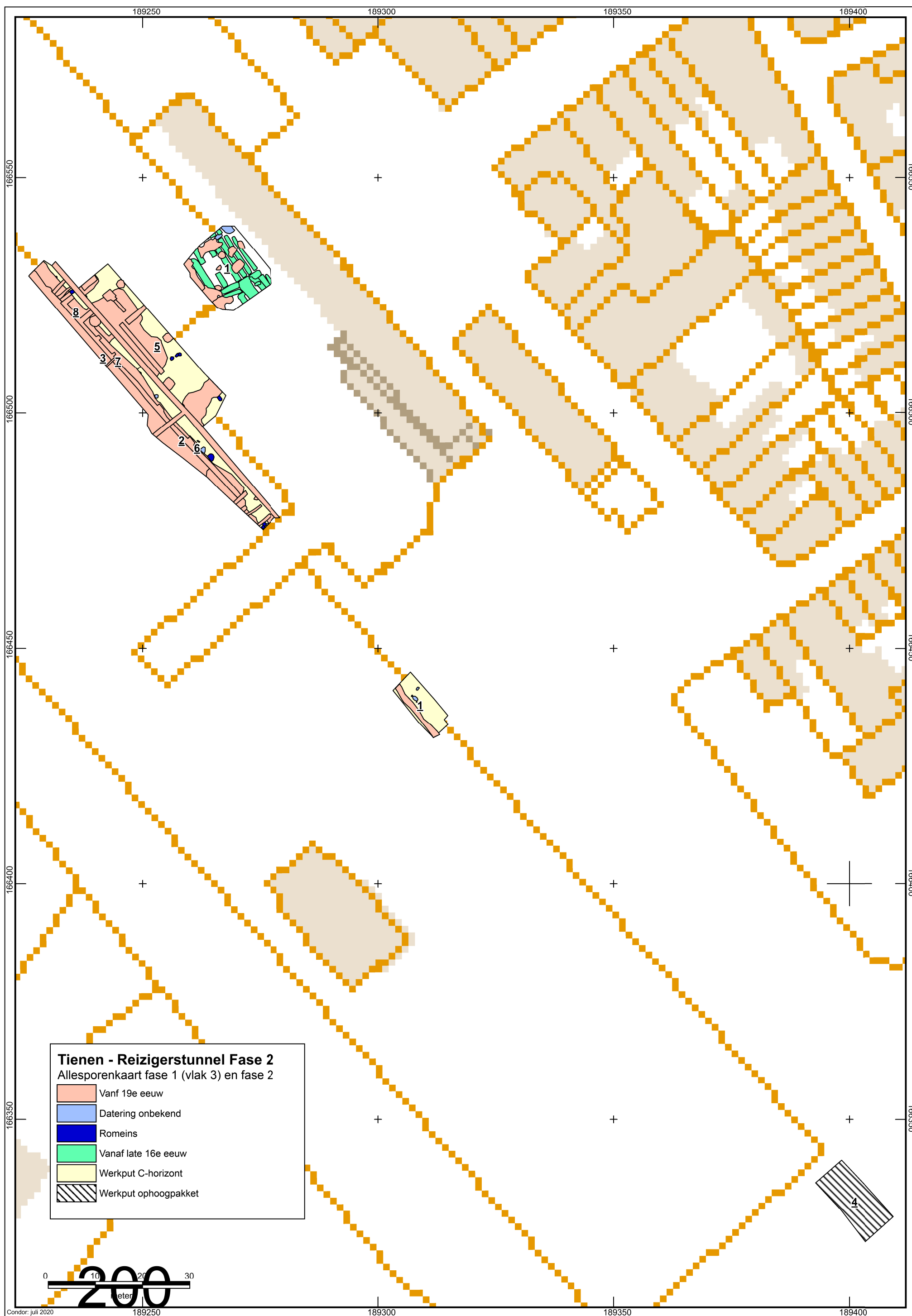
- Foto's geordend per werkput
- De digitale versie van dit rapport
- Fotolijst, sporenlijst, vondstenlijst, velddagboek, hoogtematen

10. Lijst met gebruikte dateringen

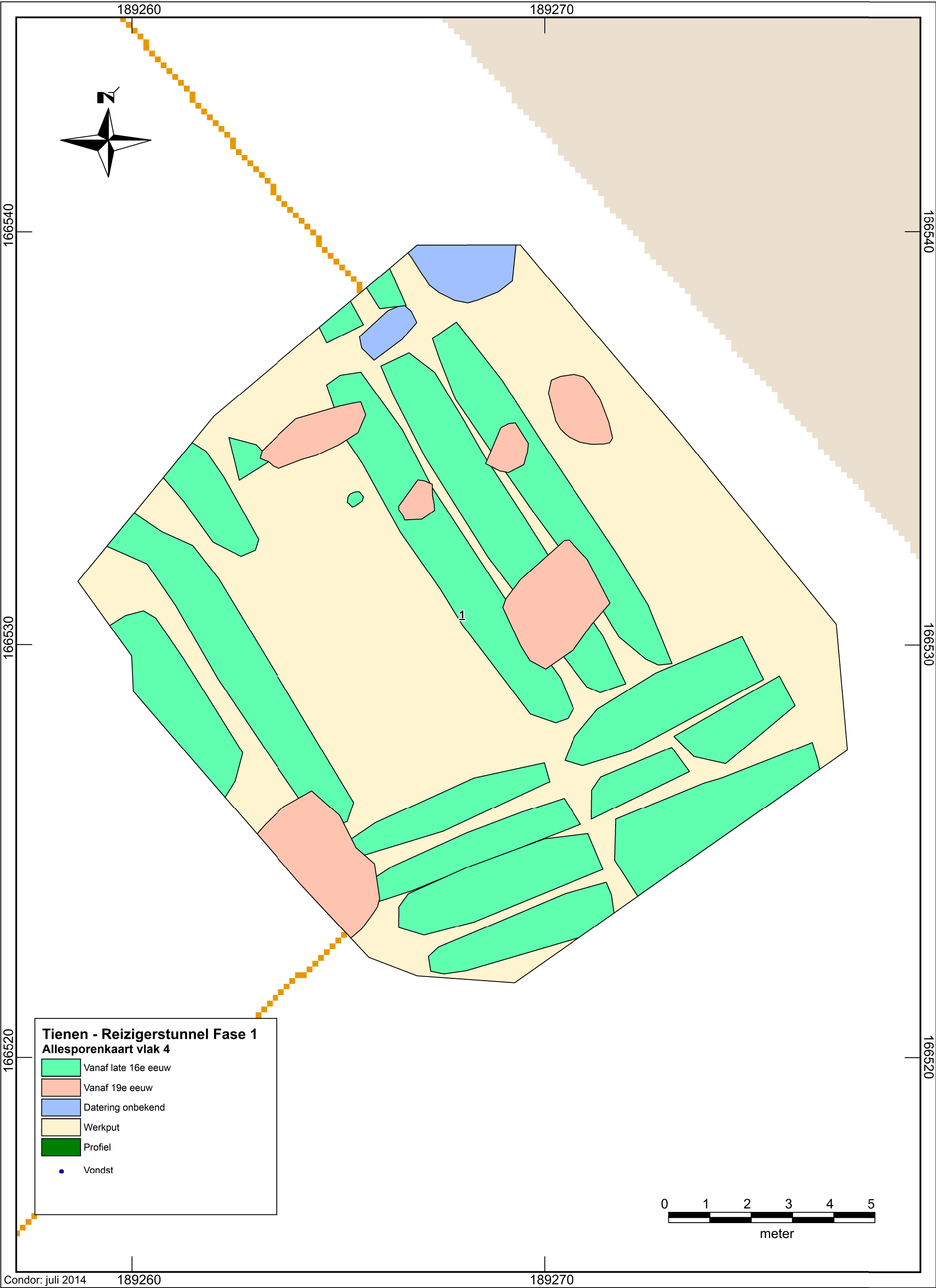
Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. - 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 - 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 - 402
MIDDELEEUEWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

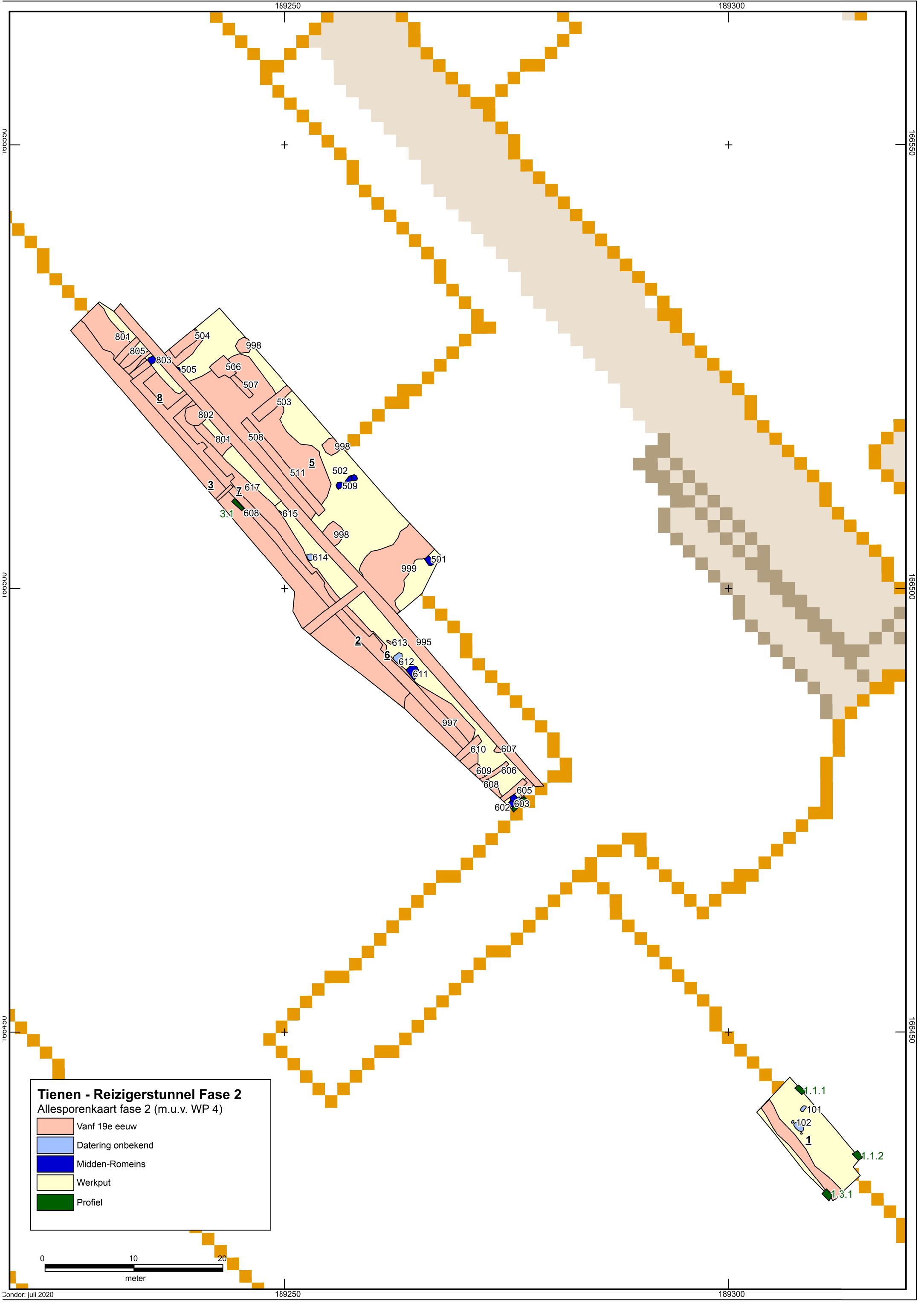
BIJLAGEN

Bijlage 1





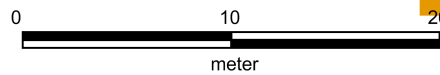




Tienen - Reizigerstunnel Fase 2

Allesporenkaart fase 2 (m.u.v. WP 4)

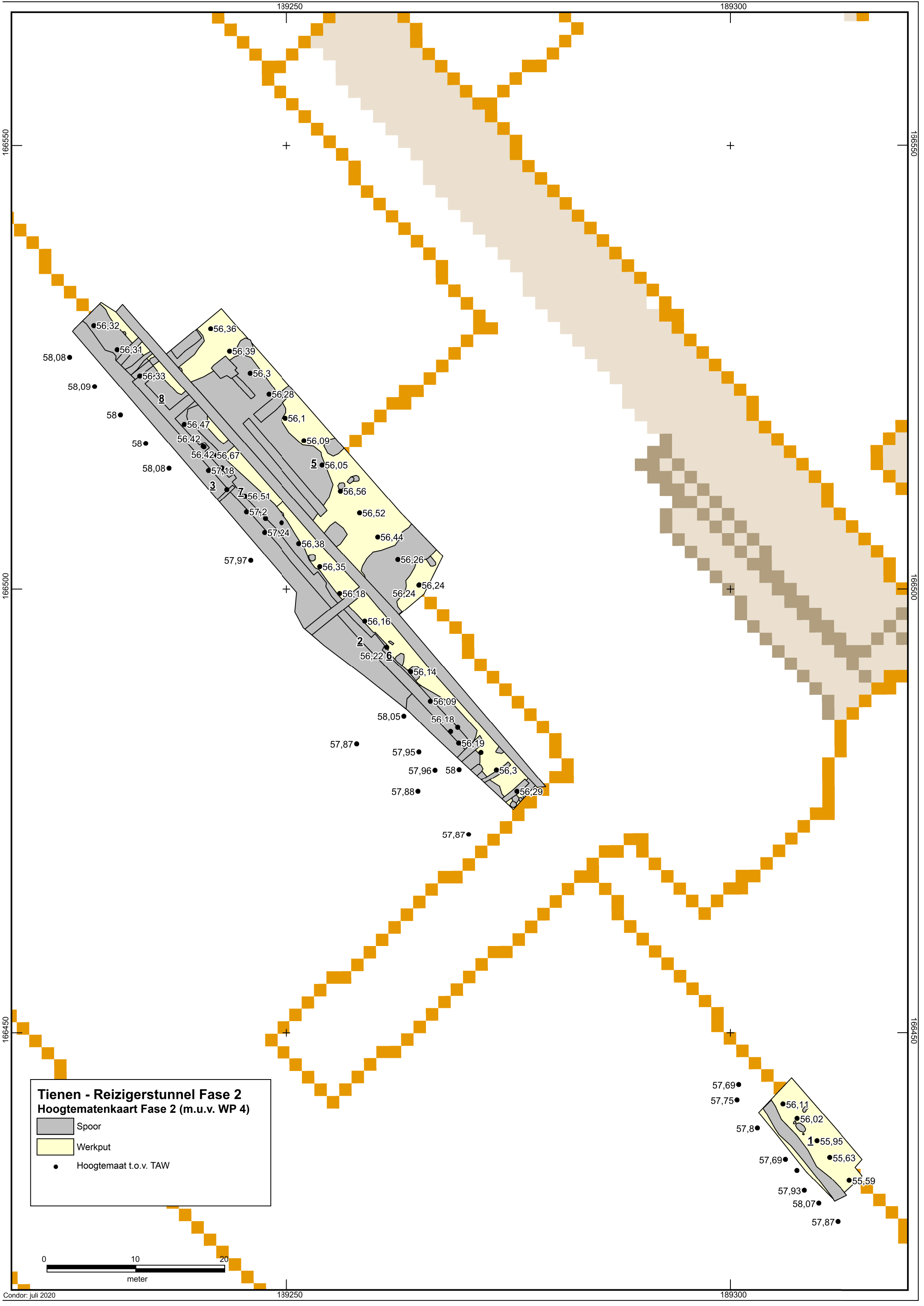
- Vanf 19e eeuw
- Datering onbekend
- Midden-Romeins
- Werkput
- Profiel



Bijlage 2

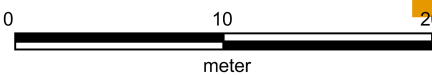






Tienen - Reizigerstunnel Fase 2
Hoogtematenkaart Fase 2 (m.u.v. WP 4)

- Spoor
- Werkput
- Hoogtemaat t.o.v. TAW

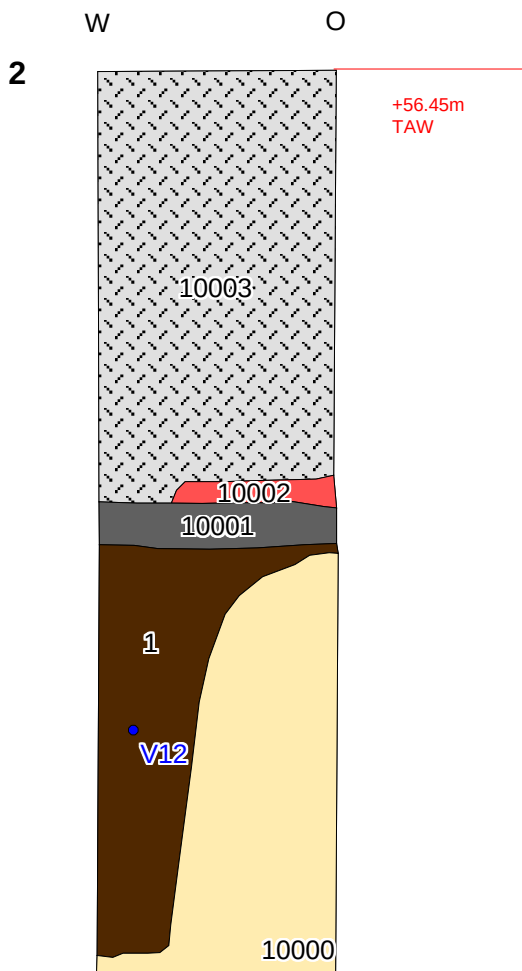
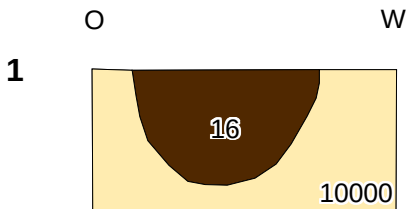


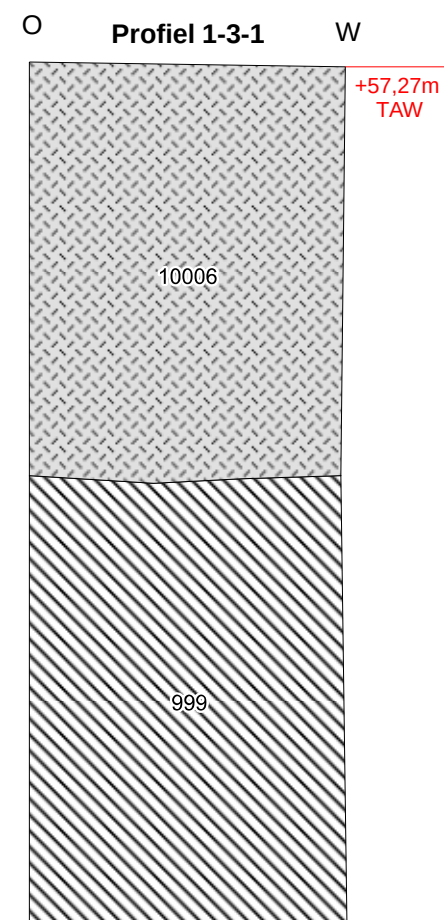
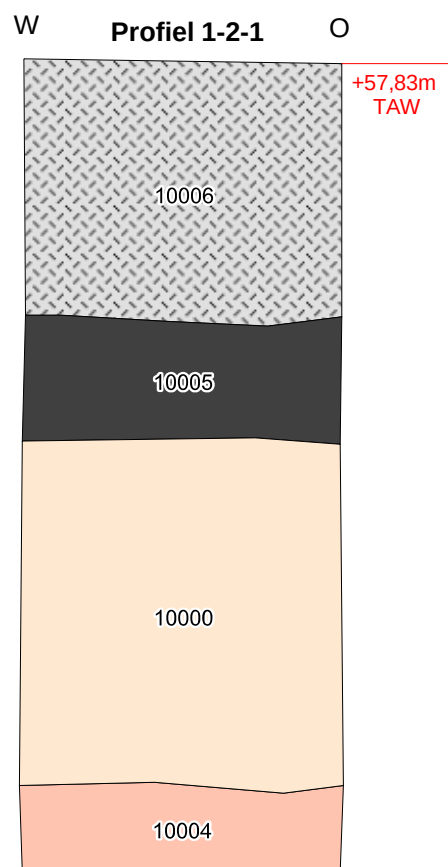
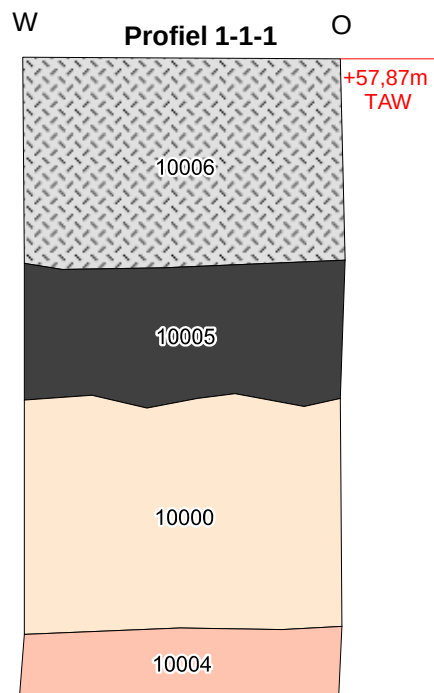
Bijlage 3

Tienen, Reizigerstunnel fase 1

Coupes en profielen

- Recente ophoging
- Brandlaag S10002
- Brandlaag S10001
- Spoor
- C-horizont
- Hoogtemaat t.o.v. TAW
- Vondst

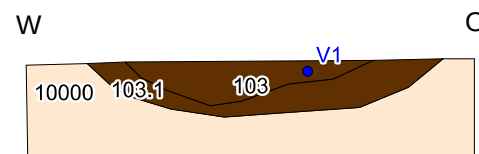


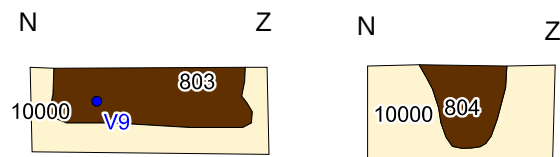
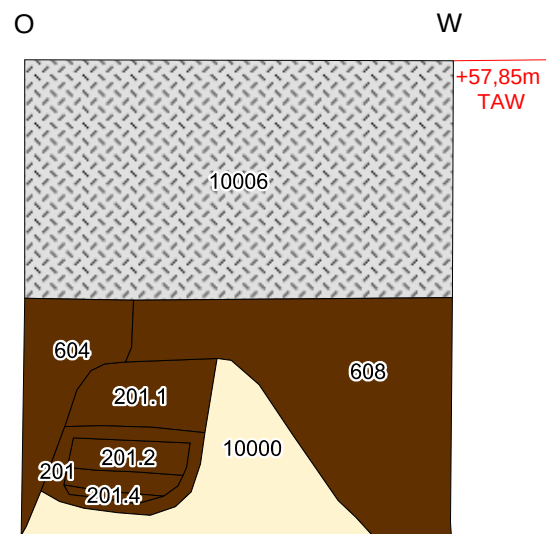
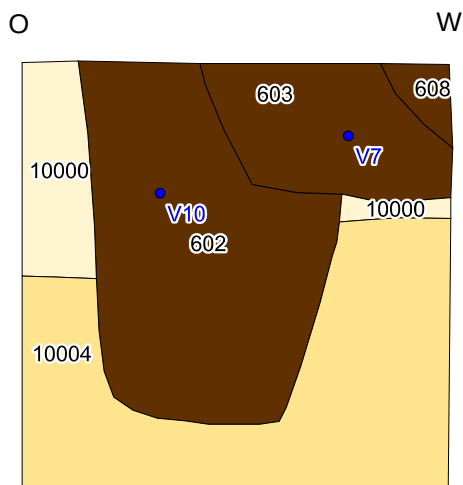
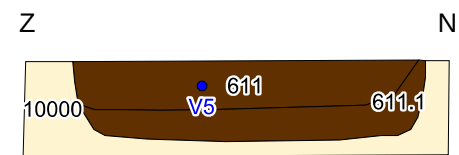
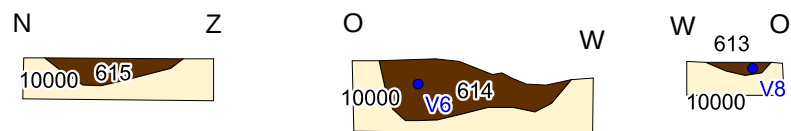
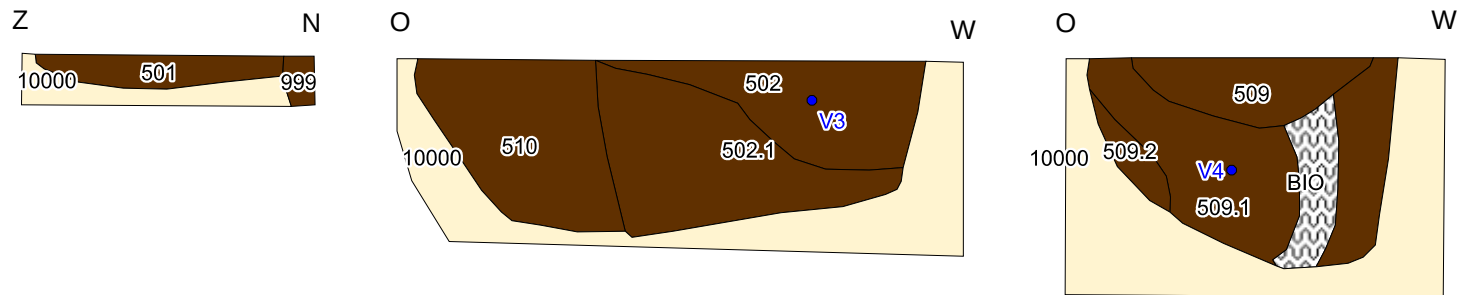


Tienen - Reizigerstunnel fase 2

Profielen

-  Recente ophoging
-  Verstoring
-  Ab-horizont
-  Spoor
-  Ontkalkte C-horizont
-  Gekalkte C-horizont
-  Vondst
-  Hoogtemaat t.o.v. TAW





Tienen, Reizigerstunnel fase 2

Coupes

-  Recente ophoging
-  Bioturbatie
-  Spoor
-  Ontkalkte C-horizont
-  Kalkhoudende C-horizont
-  Vondst

 Hoogtemaat t.o.v. TAW



Bijlage 4

Fotolijst			Provincie: Vlaams-Brabant		Rapportnr: 14-174				
			Gemeente: Tienen		Code: TI14VO				
			Plaats, Toponiem: Reizigerstunnel (Fase 1)			Projectnr: 2014/287			
Datum	Nummer	Bestandsnaam	WP	Profiel	Vlak	Spoor	Richting	Omschrijving	Fotograaf
22/07/2014	001	DSCN1023	1				Zuid	Overzicht terrein	IVK
22/07/2014	002	DSCN1024	1				Zuid	Overzicht terrein	IVK
22/07/2014	003	DSCN1025	1		1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	004	DSCN1026	1		1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	005	DSCN1027	1		1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	006	DSCN1028	1		1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	007	DSCN1029	1		1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	008	DSCN1030	1		1		Oost	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	009	DSCN1031	1		2		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	010	DSCN1032	1		2		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	011	DSCN1033	1		2		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	012	DSCN1034	1		2		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	013	DSCN1035	1		2		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	014	DSCN1036	1		2		Oost	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	015	DSCN1037	1		2		Zuidoost	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	016	DSCN1038	1		2		Zuidoost	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	017	DSCN1039	1		2		Oost	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	018	DSCN1040	1		2		Zuidoost	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	019	DSCN1041	1		2		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	020	DSCN1042	1		2		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	021	DSCN1043	1		2		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	022	DSCN1044	1		2		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	023	DSCN1045	1		3		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	024	DSCN1046	1		3		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	025	DSCN1047	1		3		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	026	DSCN1048	1		3		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	027	DSCN1049	1		3		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	028	DSCN1050	1		3		Zuid	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	029	DSCN1051	1		3		Zuidoost	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	030	DSCN1052	1		3		Zuidoost	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	031	DSCN1053	1		3		Oost	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	032	DSCN1054	1		3		Zuidoost	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	033	DSCN1055	1		3		Zuidoost	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	034	DSCN1056	1		3		Noord	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	035	DSCN1057	1		3		Noord	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	036	DSCN1058	1		3		Noord	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	037	DSCN1059	1		3		Noord	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	038	DSCN1060	1		3		Noord	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	039	DSCN1061	1		3		Noord	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	040	DSCN1062	1		3		Noord	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	041	DSCN1063	1		3		Noord	Overzicht vlak	IVK
22/07/2014	042	DSCN1064	1		3	1	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	043	DSCN1065	1		3	1	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	044	DSCN1066	1		3	1	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	045	DSCN1067	1		3	2	Noord	Detail spoor	RS
22/07/2014	046	DSCN1068	1		3	2	Noord	Detail spoor	RS
22/07/2014	047	DSCN1069	1		3	3	Noord	Detail spoor	RS
22/07/2014	048	DSCN1070	1		3	3	Noord	Detail spoor	RS
22/07/2014	049	DSCN1071	1		3	4	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	050	DSCN1072	1		3	4	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	051	DSCN1073	1		3	4	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	052	DSCN1074	1		3	5	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	053	DSCN1075	1		3	5	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	054	DSCN1076	1		3	6	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	055	DSCN1077	1		3	6	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	056	DSCN1078	1		3	7	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	057	DSCN1079	1		3	7	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	058	DSCN1080	1		3	8	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	059	DSCN1081	1		3	8	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	060	DSCN1082	1		3	8	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	061	DSCN1083	1		3	9-10	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	062	DSCN1084	1		3	9-10	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	063	DSCN1085	1		3	9-10	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	064	DSCN1086	1		3	9-10	Zuid	Detail spoor	RS

22/07/2014	065	DSCN1087	1	3	11	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	066	DSCN1088	1	3	11	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	067	DSCN1089	1	3	11	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	068	DSCN1090	1	3	12	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	069	DSCN1091	1	3	12	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	070	DSCN1092	1	3	13	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	071	DSCN1093	1	3	13	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	072	DSCN1094	1	3	13	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	073	DSCN1095	1	3	14	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	074	DSCN1096	1	3	14	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	075	DSCN1097	1	3	15	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	076	DSCN1098	1	3	15	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	077	DSCN1099	1	3	15	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	078	DSCN1100	1	3	9	Zuid	Coupe	RS
22/07/2014	079	DSCN1101	1	3	9	Zuid	Coupe	RS
22/07/2014	080	DSCN1102	1			Zuid	Overzicht terrein	RS
22/07/2014	081	DSCN1103	1	4		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	082	DSCN1104	1	4		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	083	DSCN1105	1	4		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	084	DSCN1106	1	4		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	085	DSCN1107	1	4		Zuid	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	086	DSCN1108	1	4		Oost	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	087	DSCN1109	1	4		Oost	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	088	DSCN1110	1	4		Zuidoost	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	089	DSCN1111	1	4		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	090	DSCN1112	1	4		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	091	DSCN1113	1	4		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	092	DSCN1114	1	4		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	093	DSCN1115	1	4		Noord	Overzicht vlak	RS
22/07/2014	094	DSCN1116	1	4	16	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	095	DSCN1117	1	4	16	Zuid	Detail spoor	RS
22/07/2014	096	DSCN1118	1	4	16	Zuid	Coupe	RS
22/07/2014	097	DSCN1119	1	4	16	Zuid	Coupe	RS
22/07/2014	098	DSCN1120	1	4	16	Zuid	Coupe	RS
22/07/2014	099	DSCN1121	1	4	16	Zuid	Coupe	RS
22/07/2014	100	DSCN1122	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	101	DSCN1123	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	102	DSCN1124	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	103	DSCN1125	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	104	DSCN1126	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	105	DSCN1127	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	106	DSCN1128	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	107	DSCN1129	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	108	DSCN1130	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	109	DSCN1131	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	110	DSCN1132	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	111	DSCN1133	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS
22/07/2014	112	DSCN1134	1	1.1	1	Noord	Profiel	RS

Fotolijst			Provincie: Vlaams-Brabant				Rapportnr: 14-174		
			Gemeente: Tienen				Code: TI16RE		
			Plaats, Toponiem: Reizigerstunnel (Fase 2)				Projectnr: 2016/380		
Datum	Nummer	Bestandsnaam	WP	Profiel	Vlak	Spoor	Richting	Omschrijving	Fotograaf
19/10/2016	001	DSCN8683	1	1-1-1			NOO	Profiel	GDN
19/10/2016	002	DSCN8684	1	1-1-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	003	DSCN8685	1	1-1-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	004	DSCN8686	1	1-1-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	005	DSCN8687	1	1-1-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	006	DSCN8688	1	1-2-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	007	DSCN8689	1	1-2-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	008	DSCN8690	1	1-2-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	009	DSCN8691	1	1-2-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	010	DSCN8692	1	1-2-1			NO	Profiel	GDN
19/10/2016	011	DSCN8693	1	1-3-1			ZW	Profiel	GDN
19/10/2016	012	DSCN8694	1	1-3-1			ZW	Profiel	GDN
19/10/2016	013	DSCN8695	1	1-3-1			ZW	Profiel	GDN
19/10/2016	014	DSCN8696	1	1-3-1			ZW	Profiel	GDN
19/10/2016	015	DSCN8697	1	1-3-1			ZW	Profiel	GDN
19/10/2016	016	DSCN8698	1		1		ZO	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	017	DSCN8699	1		1		ZO	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	018	DSCN8700	1		1		ZO	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	019	DSCN8701	1		1		ZW	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	020	DSCN8702	1		1		ZW	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	021	DSCN8703	1		1		ZW	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	022	DSCN8704	1		1		ZW	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	023	DSCN8705	1		1		ZW	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	024	DSCN8706	1		1		ZW	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	025	DSCN8707	1		1		W	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	026	DSCN8708	1		1		W	Overzicht vlak	GDN
19/10/2016	027	DSCN8709	1			101	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	028	DSCN8710	1			101	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	029	DSCN8711	1			101	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	030	DSCN8712	1			102	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	031	DSCN8713	1			102	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	032	DSCN8714	1			102	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	033	DSCN8715	1			103	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	034	DSCN8716	1			103	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	035	DSCN8717	1			103	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	036	DSCN8718	1			104	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	037	DSCN8719	1			104	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	038	DSCN8720	1			104	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	039	DSCN8721	1			999	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	040	DSCN8722	1			999	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	041	DSCN8723	1			999	ZO	Detail spoor	GDN
19/10/2016	042	DSCN8724	1			101	ZO	Coupe	RS
19/10/2016	043	DSCN8725	1			101	ZO	Coupe	RS
19/10/2016	044	DSCN8726	1			104	NO	Coupe	RS
19/10/2016	045	DSCN8727	1			104	NO	Coupe	RS
19/10/2016	046	DSCN8728	1			102	ZO	Coupe	RS
19/10/2016	047	DSCN8729	1			102	ZO	Coupe	RS
19/10/2016	048	DSCN8730	1			103	NO	Coupe	RS
19/10/2016	049	DSCN8731	1			103	NO	Coupe	RS
19/10/2016	050	DSCN8732	1			103	NO	Coupe	RS
04/11/2016	051	DSCN3866	2	2-2			ZO	Profiel	RS
04/11/2016	052	DSCN3867	2	2-2			ZO	Profiel	RS
04/11/2016	053	DSCN3868	2	2-2			ZO	Profiel	RS
04/11/2016	054	DSCN3869	2	2-2			ZO	Profiel	RS
04/11/2016	055	DSCN3870	2	2-2			ZO	Profiel	RS
04/11/2016	056	DSCN3871	2	2-2			ZO	Profiel	RS
08/11/2016	057	DSCN8822	2				W	Uitgraven put	RS
08/11/2016	058	DSCN8823	2				NO	Uitgraven put	RS
08/11/2016	059	DSCN8824	2				NO	Uitgraven put	RS
08/11/2016	060	DSCN8825	2	2-2			ZO	Profiel	RS
08/11/2016	061	DSCN8826	2	2-2			ZO	Profiel	RS
08/11/2016	062	DSCN8827	2	2-2			ZO	Profiel	RS
08/11/2016	063	DSCN8828	2	2-2			ZO	Profiel	RS
08/11/2016	064	DSCN8829	2	2-2			ZO	Profiel	RS

08/11/2016	065	DSCN8830	2	2-2	ZO	Profiel	RS
08/11/2016	066	DSCN8831	2	2-2	ZO	Profiel	RS
09/11/2016	067	DSCN8832	1		NW	Sfeerfoto	RS
09/11/2016	068	DSCN8833	2	2-2	ZO	Profiel	RS
09/11/2016	069	DSCN8834	2	2-2	ZO	Profiel	RS
09/11/2016	070	DSCN8835	2	2-2	ZO	Profiel	RS
09/11/2016	071	DSCN8836	2	2-2	ZO	Profiel	RS
09/11/2016	072	DSCN8837	2		NW	Uitgraven put	RS
09/11/2016	073	DSCN8838	2		NW	Uitgraven put	RS
09/11/2016	074	DSCN8839	2		N	Uitgraven put	RS
09/11/2016	075	DSCN8840	2		NW	Uitgraven put	RS
09/11/2016	076	DSCN8841	2		NW	Uitgraven put	RS
09/11/2016	077	DSCN8843	2		NW	Uitgraven put	RS
09/11/2016	078	DSCN8844	2		NO	Uitgraven put	RS
09/11/2016	079	DSCN8845	2		O	Uitgraven put	RS
14/11/2016	080	DSCN8911	3		N	Verwijderen asfalt	RS
14/11/2016	081	DSCN8912	3	1	ZO	Overzicht vlak	RS
14/11/2016	082	DSCN8913	3	1	ZO	Overzicht vlak	RS
14/11/2016	083	DSCN8914	3	1	NO	Overzicht vlak	RS
14/11/2016	084	DSCN8915	3	1	NO	Overzicht vlak	RS
14/11/2016	085	DSCN8916	3	1	NO	Overzicht vlak	RS
14/11/2016	086	DSCN8917	3	1	NO	Overzicht vlak	RS
14/11/2016	087	DSCN8918	3	1	NO	Overzicht vlak	RS
14/11/2016	088	DSCN8919	3	1		Detail muur	RS
14/11/2016	089	DSCN8920	3	1		Detail muur	RS
14/11/2016	090	DSCN8921	3	1		Detail muur	RS
14/11/2016	091	DSCN8922	3	3-1	NO	Profiel	RS
14/11/2016	092	DSCN8923	3	3-1	NO	Profiel	RS
14/11/2016	093	DSCN8924	3	3-1	NO	Profiel	RS
14/11/2016	094	DSCN8925	3	3-1	O	Profiel	RS
14/11/2016	095	DSCN8926	3		NW		RS
14/11/2016	096	DSCN8927	3		NW		RS
14/11/2016	097	DSCN8928	3		NO		RS
25/11/2016	098	DSCN3872	4		O	Uitgraven put	RS
25/11/2016	099	DSCN3873	4		O	Uitgraven put	RS
25/11/2016	100	DSCN3874	4		NO	Putwand	RS
25/11/2016	101	DSCN3875	4		NO	Putwand	RS
25/11/2016	102	DSCN3876	4		NO	Putwand	RS
25/11/2016	103	DSCN3877	4		NW	Putwand	RS
25/11/2016	104	DSCN3878	4		NW	Putwand	RS
25/11/2016	105	DSCN3879	4		NW	Putwand	RS
25/11/2016	106	DSCN3880	4		NW	Putwand	RS
25/11/2016	107	DSCN3881	4		NW	Putwand	RS
28/11/2016	108	DSCN3882	4			Sfeerfoto	RS
28/11/2016	109	DSCN3883	4			Sfeerfoto	RS
28/11/2016	110	DSCN3884	4			Sfeerfoto	RS
21/02/2017	111	DSCN5161	5			Kalkgrens	GDN
21/02/2017	112	DSCN5162	5			Kalkgrens	GDN

Bijlage 5

Sporenlijst					Provincie: Vlaams-Brabant Rapport-nr: 14-174			Gemeente: Tienen Code: TH16ST										Plaats, Toponiem: Projectnr:		Tienen, Reizigerstunnel fase 2 2016/380, 2017/186		
Spoor- nummer	Werkput	Vlak	Hoogte	Interpretatie	Hoofd- kleur	Intentiteit Hoofdkleur	Tweede Kleur	Intensiteit tweede kleur	Kleur vlekken	Intentiteit kleur vlekken	#	Textuur	Insluitsels	Begrenzing	Vorm	Opmerking	Datering	Gecoupeerd	Diepte in cm	Oppervlakte in m²	Omtrek in m	
101	1	1	55,99	kuil	Bruin		Oranje					lz1		Vaag	Ovaal		onbekend	ja	<5	0,25	1,98	
102	1	1	56,02998	kuil	Bruin		Oranje					lz1		Vaag	Ovaal		onbekend	ja	<5	0,065557	0,974941	
103	1	1	56,03382	kuil	Bruin	Donker	Grijs		Rood		2	lz1		Vaag	Ovaal		onbekend	ja	14	0,734499	3,28548	
103.1	1	1	56,03382	kuillaag	Oranje		Rood					lz1		Vaag	Ovaal		onbekend	ja	19			
104	1	1	56,00	kuil	Bruin		Oranje					lz1		Vaag	Rond		onbekend	ja	<5	0,02	0,57	
302	3	1	57,12116	muur	Oranje		Rood						bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		1,42316	8,38312	
501	5	1	56,17	kuil	Oranje	Donker	Grijs					lz1	oph6	Vaag	Rechthoek		Romeins	ja	14	0,96	4,20	
502	5	1	56,40	kuil	Grijs	Donker	Bruin					lz1	oph6	Scherp	Rechthoek		Romeins	ja	48	0,72	3,56	
502.1	5	1	56,40	kuillaag	Oranje				Bruin		2	lz2		Scherp	Onregelmatig		Romeins	ja	76			
503	5	1	56,28	greppel	Bruin		Grijs		Oranje		2	lz1	stk	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		6,31	13,54	
504	5	1	56,52	muur	Geel		Grijs					lz1	kalk bmb	Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		2,00	5,71	
504.1	5	1	56,3896	muur insteek	Bruin		Grijs		Oranje		2		bmb ker glas	Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		2,02633	6,93384	
505	5	1	56,42	kuil	Grijs		Bruin					lz1			Onregelmatig		Romeins	uitgehaald		0,08009	1,369	
506	5	1	56,38032	muur	Geel		Grijs						ska bmb	Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		4,43787	8,80811	
507	5	1	56,34485	muur	Rood		Oranje						bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		2,26247	8,57413	
508	5	1	56,39782	kuil	Bruin		Grijs		Oranje		3	lz1		Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		71,6039	47,2286	
509	5	1	56,37885	kuil	Grijs	Donker	Bruin		Oranje		2	lz1	sxx	Scherp	Rond		Romeins	ja	30	0,455298	2,55152	
509.1	5	1	56,37885	kuillaag	Oranje		Grijs				3	lz1		Scherp	Onregelmatig		Romeins	ja	90			
509.2	5	1	56,37885	kuillaag	Oranje		Grijs				1	lz1		Scherp	Onregelmatig		Romeins	ja	64			
510	5	1	56,39518	kuil	Bruin							lz1		Vaag	Ovaal		Romeins	ja	73	0,3751	2,81	
511	5	1	56,36837	greppel	Bruin		Grijs		Oranje		2	lz1	stk	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		13,24	29,29	
601	6	1	56,25249	kuil	Oranje							lz1		Vaag	Onregelmatig		onbekend	ja	64	0,5059	3,37481	
602	6	1	56,18965	kuil	Grijs	Donker	Bruin		Oranje		1	lz1	oph6	Scherp	Rechthoek		Romeins	ja	152	0,552691	2,79949	
603	6	1	56,22488	kuil	Grijs	Donker	Bruin		Oranje		1	lz1	oph6	Scherp	Rechthoek		Romeins	ja	60	0,396933	2,48088	
604	6	1	56,25854	kuil	Grijs	Donker	Bruin		Oranje		1	lz1		Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		3,2314	7,52597	
605	6	1	56,3123	riool bmb	Oranje								bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		2,87928	10,0453	
606	6	1	56,28753	rioolbuis	Oranje								bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		2,15943	10,3947	
607	6	1	56,31078	kuil	Grijs	Donker	Bruin		Oranje		1	lz1	oph6	Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		0,538443	3,00605	
608	6	1	56,15534	laag	Grijs		Oranje		Bruin		1	lz1		Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		9,25269	17,7611	
609	6	1	56,29793	muur	Oranje				Bruin		1		bmb	Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		1,34072	4,67864	
610	6	1	56,22444	muur	Wit		Oranje						ska bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		2,92305	8,89934	
611	6	1	56,17719	kuil	Grijs		Bruin		Oranje		2	lz1	oph7	Scherp	Ovaal		Romeins	ja	20	2,30149	5,70583	
611.1	6	1	56,17719	kuillaag	Grijs	Donker						lz1		Scherp	Ovaal		Romeins	ja	34			
612	6	1	56,21619	kuil	Grijs		Bruin		Oranje		3	lz1	oph7	Scherp	Ovaal		onbekend	ja	<5	1,65594	5,09161	
613	6	1	56,22599	kuil	Grijs		Bruin		Wit		2	lz1	bmb6 ska6	Scherp	Rechthoek		Vanaf 19e eeuw	ja	<5	0,11799	1,5436	
614	6	1	56,29186	kuil	Grijs		Bruin		Oranje		2	lz1	oph6 sxx	Scherp	Ovaal		onbekend	ja	28	0,443262	2,72473	
615	6	1	56,44195	kuil	Grijs		Bruin		Oranje		2	lz1	oph6	Scherp	Onregelmatig		onbekend	ja	12	0,50584	2,82062	
616	6	1	56,18203	muur	Rood		Oranje						bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	ja	230	55,65191	127,4008	
617	6	1	56,17162	muur insteek	Oranje		Bruin		Groen					Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		64,1611	95,556	
801	8	1	56,43047	laag/insteek	Geel		Bruin	Licht				lz1		Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		9,54317	15,0453	
802	8	1	56,30984	put	Rood		Oranje						bmb	Scherp	Rond		Vanaf 19e eeuw	nee		4,31187	7,64569	
803	8	1	56,38204	kuil	Grijs		Bruin		Oranje		2	lz1	oph6	Vaag	Onregelmatig		Romeins	ja	26	0,89288	3,79441	
804	8	1	56,41223	kuil	Grijs		Bruin		Oranje		2	lz1		Vaag	Onregelmatig		onbekend	ja	35	0,1804	1,67476	
805	8	1	56,35129	riool	Rood		Oranje						bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		3,16778	9,99365	
806	8	1	56,39298	riool	Rood		Oranje						bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		2,68748	10,1419	
994	1	1	56,09149	greppel	Bruin		Grijs		Geel		3	zand		Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		16,0009	29,9771	
995	5,6,7,8	1	57,01559	riool	Rood		Oranje							Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		57,0135	104,312	
997	2	1	56,25115	werkput 2	Wit		Oranje					lz1	ska bmb	Scherp	Lineair		Vanaf 19e eeuw	nee		34,7166	24,1164	
998	5	1	56,34343	muur pilaar	Rood		Oranje						bmb	Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		2,28101	5,55618	
999	5	1	56,15884	kuil	Grijs	Donker	Bruin		Oranje		2	lz1	plastic	Scherp	Onregelmatig		Vanaf 19e eeuw	nee		42,6455	31,1957	
10000				C-horizont	Bruin	Licht	Geel					lz1										
10004				C-horizont ontkalkt	Geel							lz1										
10005				Ab-horizont	Bruin	Donker	Grijs					lz1										
10006				Ophoging voor asfa Zwart			Grijs	Donker				zand/grind										

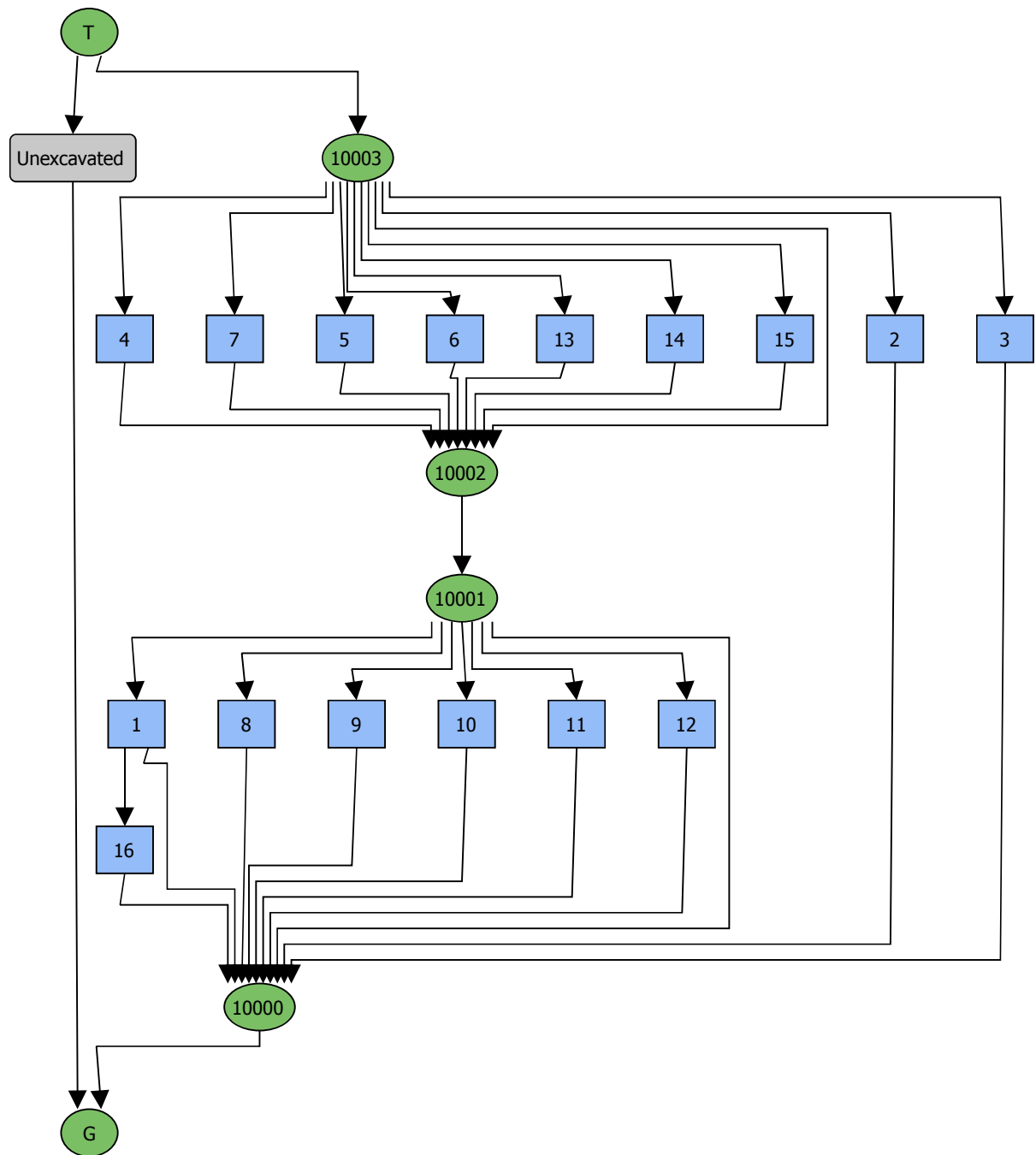
Bijlage 6

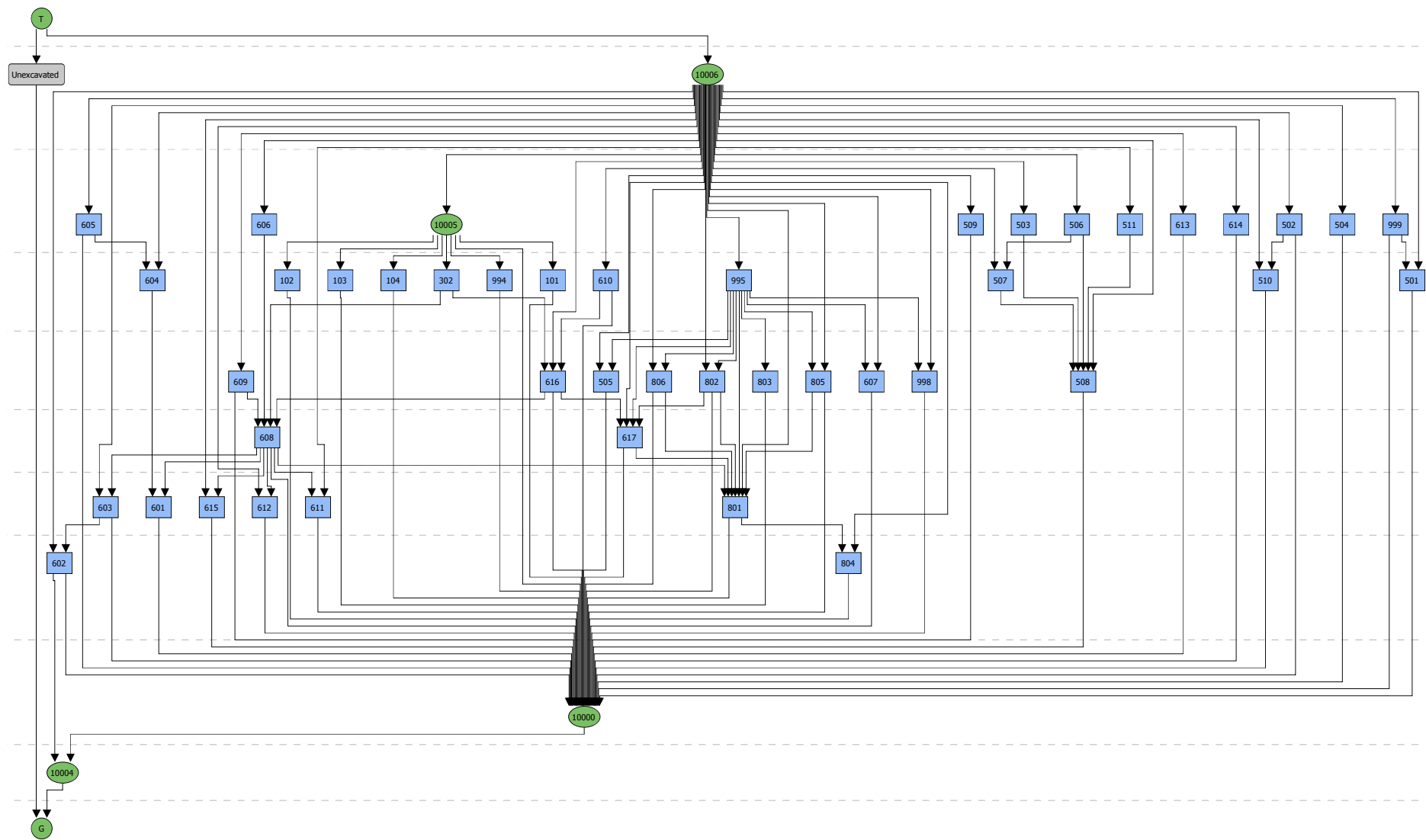
Vondstenlijst				Provincie: Vlaams-Brabant		Gemeente: Tienen		Plaats, toponiem: Reizigerstunnel (Fase 1)				
				Rapportnr: 14-174		Code: TI14VO		Projectnr: 2014/287				
Nummer	Werkput	Vlak	Spoor	Verzamelwijze	Datum	Materiaal	Aantal	Beschrijving	Individueel residueel/intrusief	Individuele datering	Verstoring op basis van spoorcontext	Datering Spoorcontext
V1	1	3	1	Aanleg vlak	22/07/14	KER/BMB	weinig			Romeïns	x	vanaf late 16e eeuw
V2	1	3	15	Aanleg vlak	22/07/14	KER	weinig	Stuart 147		eind 1e/begin 2e eeuw - eerste helft 3e eeuw		eind 1e/begin 2e eeuw - eerste helft 3e eeuw
V3	1	3	14	Aanleg vlak	22/07/14	KER	weinig	wrijfschaal Stuart 149 of Vanvinckenroye 335		eind 1e/begin 2e eeuw - eerste helft 3e eeuw		eind 1e/begin 2e eeuw - eerste helft 3e eeuw
V4	1	3	13	Aanleg vlak	22/07/14	KER/BMB	weinig	testa, met een rib verschraald		vanaf Romeinse periode		vanaf Romeinse periode
V5	1	3	1	Aanleg vlak	22/07/14	KER/BMB	weinig	imbrex		vanaf Romeinse periode	x	vanaf late 16e eeuw
V6	1	3	8	Aanleg vlak	22/07/14	KER/BMB	weinig	imbrex		vanaf Romeinse periode		100 - 3e eeuw
V7	1	3	8/9	Coupe	22/07/14	KER	weinig	terra nigra-achtig gepolijst		100 - 3e eeuw		100 - 3e eeuw
V8	1	3	1	Aanleg vlak	22/07/14	KER	weinig	Bavay (70 AD - 2e eeuws); Maaslands/Tiens (einde 1e/begin 2e eeuw - 2e eeuw); Romeïns grijs (2e helft 1e eeuw tem 3e eeuw), terra nigra-achtig gepolijst; Romeïns grijs Niederbieber 103/105 of Stuart 105 of Brunsting 4b (70 - 3e eeuw)	x	vanaf midden 12e eeuw	x	vanaf late 16e eeuw
V9	1	4	2	Aanleg vlak	22/07/14	KER	weinig			einde 1e/begin 2e eeuw - 2e eeuw		einde 1e/begin 2e eeuw - 2e eeuw
V10	1	4	1	Aanleg vlak	22/07/14	KER	weinig			Romeïns	x	vanaf late 16e eeuw
V11	1	4	1	Aanleg vlak	22/07/14	KER	weinig	Vanvinckeroye 563		eind 2e eeuw - 3e eeuw	x	vanaf late 16e eeuw
V12	1	4	1	Coupe	22/07/14	KER	weinig			100 - 3e eeuw	x	vanaf late 16e eeuw
V13	1	4	1	Aanleg vlak	22/07/14	KER	weinig	vergiet		vanaf late 16e eeuw	x	vanaf late 16e eeuw

Vondstenlijst				Provincie: Vlaams-Brabant	Gemeente: Tienen	Plaats, toponiem: Reizigerstunnel (Fase 2)						
				Rapportnr: 14-174	Code: TI16RE	Projectnr: 2016/380, 2017/186						
Nummer	Werkput	Vlak	Spoor	Verzamel wijze	Datum	Materiaal	Aantal	Beschrijving	Individueel residueel/ intrusief	Individuele datering	Verstoring op basis van spoorcontext	Datering Spoorcontext
V1	1	1	103	coupe	19/01/16	KER	1	Ruwwandig oxiderend		Romeins		Romeins
V2	5	1	505	Aanleg vlak	21/02/17	KER/MFE	85	1 individu dikwandig, 3 Tiense B1 borden , 1 individu gebronsde pot met schuinitstaande rand, 3 individuen deksels, 1 individu gladwandige kruik Stuart 110, 1 individu Tiense kruik KR 9, 1 individu Tiense pot P6, 4 individuen versierde bekers waarvan Tiense beker B11a, een individu Tiense kruik KR9		200-250 n. Chr.		200-250 n. Chr.
V3	5	1	502	Aanleg vlak	21/02/17	KER	24	terra rubra(?) met wafelpatroon, grijs, terra nigra, handgevormd, dikwandig, gebronsd		eind 1e/begin 2e eeuw		eind 1e/begin 2e eeuw
						ODB	5	Rund en varken				eind 1e/begin 2e eeuw
V4	5	1	509	coupe	23/02/17	ODB	2	Rund en LM				
V5	6	1	611	coupe	23/02/17	KER	17	terra sigillata, ruwwandig reducerend, gladwandig, dolia, dikwandig, wrijfschaal met stempelfragment Stuart 149 met een horizontale rand		Vanaf 40 n. Chr.		Vanaf 40 n. Chr.
						ODB	13	Rund, paard, schaap/geit, LM, MM				Vanaf 40 n. Chr.
V6	6	1	614	coupe	23/02/17	KER	2	ruwwandig oxiderend, dikwandig		Romeins		Romeins

V7	6	1	603	coupe	23/02/17	KER	37	versierde terra sigillata, gladwandig, ruwwandig gereduceerd, oxiderend ruwwandig met mica, geverfd techniek; a, b en c, amfoor, dikwandig met beschildering en eventueel twee krassen; Dr 30/31?	Late 2e eeuw? x?	Late 2e eeuw?
							ODB	20	rund, varken, schaap/geit, LM	Late 2e eeuw?
V8	6	4	613	coupe	23/02/17	KER	1	terra rubra?	10 v. Chr tem 150 AD?	10 v. Chr tem 150 AD?
V9	8	1	803	coupe	02/03/17	KER	7	terra nigra?, ruwwandig reducerend, dikwandig, terra sigillata Dr 27, terra sigillata Dr 35/36	54-150 n. Chr.	54-150 n. Chr.
								7	rund, varken, schaap/geit, LM, MM	54-150 n. Chr.
V10	6	1	602	coupe	24/02/17	KER	14	terra sigillata, gladwandig, terra rubra, ruwwandig reducerend, dikwandig	10 v. Chr tem 150 AD	10 v. Chr tem 150 AD
							ODB	1	Rund	10 v. Chr tem 150 AD

Bijlage 7





Bijlage 8

Dinsdag 22 juli 2014

Aanwezig: Inne (Condor), Rianne (Condor)

Uren: 8u00-17u30

Weer: warm – voormiddag bewolkt, namiddag zonnig – droog

Bezoek: Tom Debruyne (Portiva), Steven Ingelbrecht (Infrabel)

Kraan: 8u00-16u30 (Tom; Lareco)

Activiteiten:

- Er werden vier vlakken aangelegd binnen het aangeduide werkterrein.
- Het eerste vlak was voor 95 % verstoord, dit vlak werd enkel fotografisch geregistreerd.
- Het tweede vlak was nog steeds grotendeels verstoord. Over een grote zone werd wel een brandlaag duidelijk (deze werd geïnterpreteerd als secundair), ook dit vlak werd enkel fotografisch geregistreerd.
- Het derde vlak werd volledig geregistreerd. In dit vlak werd de moederbodem zichtbaar en waren verschillende kuilen en greppels duidelijk te onderscheiden.
- Dit derde vlak werd nog een keer verdiept om zo veel mogelijk de verstoringen weg te graven en te kijken of er geen sporen onder tevoorschijn kwamen. Ook dit vlak werd volledig geregistreerd.
- Er werd maar één profiel gezet, in de noordelijke putwand. Dit was de enige mogelijkheid.

Opmerkingen:

- In verschillende sporen werd aardewerk aangetroffen. De meerderheid van het aardewerk is duidelijk Romeins, maar er werden geen Romeinse sporen aangetroffen. De sporen zijn recent en hebben te maken met de werken van Infrabel of met de aanbouw van het station die hier vroeger stond en werd afgebroken. De herkomst van de brandlaag is onzeker. De ouderdom van de lineaire kuilen is ook niet meteen vast te stellen. Vermoedelijk gaat het hier om leemwinningskuilen, vorm en groepering wijzen daar op.

19 oktober 2016

Aanwezig: Rianne (Condor), Glenn (Condor)

Activiteiten:

- Aanleg werkput 1 van fase 2
- Documenteren vlak
- Aanleg profielen 1-1-1, 1-2-1, 1-3-1
- Coupes op sporen S101 – S104

Opmerkingen:

- geen

4 november 2016

Aanwezig: Rianne (Condor), Glenn (Condor)

Activiteiten:

- Aanleg werkput 2
- Profiel 2-2

Opmerkingen:

- geen

8 november 2016

Aanwezig: Rianne (Condor), Glenn (Condor)

Activiteiten:

- Aanleg werkput 2
- Profiel 2-2

Opmerkingen:

- geen

9 november 2016

Aanwezig: Rianne (Condor), Glenn (Condor)

Activiteiten:

- Aanleg werkput 2
- Profiel 2-2

Opmerkingen:

- geen

14 november 2016

Aanwezig: Rianne (Condor), Glenn (Condor)

Activiteiten:

- Aanleg werkput 3
- Profiel 3-1

Opmerkingen:

- geen

28 november 2016

Aanwezig: Rianne (Condor), Glenn (Condor)

Activiteiten:

- Aanleg werkput 4

Opmerkingen:

- geen

21 februari 2017

Aanwezig: Rianne (Condor), Glenn (Condor)

Activiteiten:

- Aanleg werkput 5

Opmerkingen:

- geen